

宜蘭縣海洋污染事件通報表

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			
發生日期及時間		年 月 日 時 分			
潮汐變化		滿潮：		乾潮：	
事故地點(經、緯度)					
事故原因	<input type="checkbox"/> 海難事件導致海洋污染	<input type="checkbox"/> 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。			
		<input type="checkbox"/> 已通報其他機關：_____。			
		國籍		船舶名稱	
		所屬公司		代理行名稱	
	船舶種類、噸位		燃料油數量		
<input type="checkbox"/> 非因海難事件導致海洋污染	<input type="checkbox"/> 已通報相關單位，通報時間：_____				
	通報機關：_____				
	<input type="checkbox"/> 油料運送		<input type="checkbox"/> 海洋棄置		
	<input type="checkbox"/> 陸源污染		<input type="checkbox"/> 船舶施工		
	<input type="checkbox"/> 海域工程		<input type="checkbox"/> 其他：		
損害情形					
污染物外洩情形及外洩量					
污控制狀況		<input type="checkbox"/> 已控制 <input type="checkbox"/> 未控制 <input type="checkbox"/> 其他：			
已採行重要處理措施					
事故之其他說明(如：氣象、氣象、污染源特性、可能影響之程度或範圍、拍照、取樣分析等)					

說明：各單位於獲知海洋污染事件後，應立即填報本表傳真至交通部、海洋委員會海洋保育署、海洋委員會海岸巡防署及宜蘭縣政府環境保護局。

- 交通部：
全日時間：傳真號碼：02-23811550 或 02-23492886，聯絡電話：02-23492351 或 02-23492883
- 航港局(海事中心)：
全日時間：傳真號碼：02-27079548，聯絡電話：(02)89781419
- 海洋委員會海洋保育署：
全日時間：傳真號碼：07-3381755，聯絡電話：07-3380196 或 0905-169227、0905-165756。
- 海洋委員會海巡署：
全日時間：傳真號碼：02-22399271，聯絡電話：02-22399235 或 02-22399228。
- 宜蘭縣政府環保局
全日時間：傳真號碼：03-9909565，聯絡電話：03-9907733
- 第七海巡隊：
全日時間：傳真號碼：03-9961540，聯絡電話：03-9961541 轉 207212

附件三

宜蘭縣海洋污染事件處理情形回報表

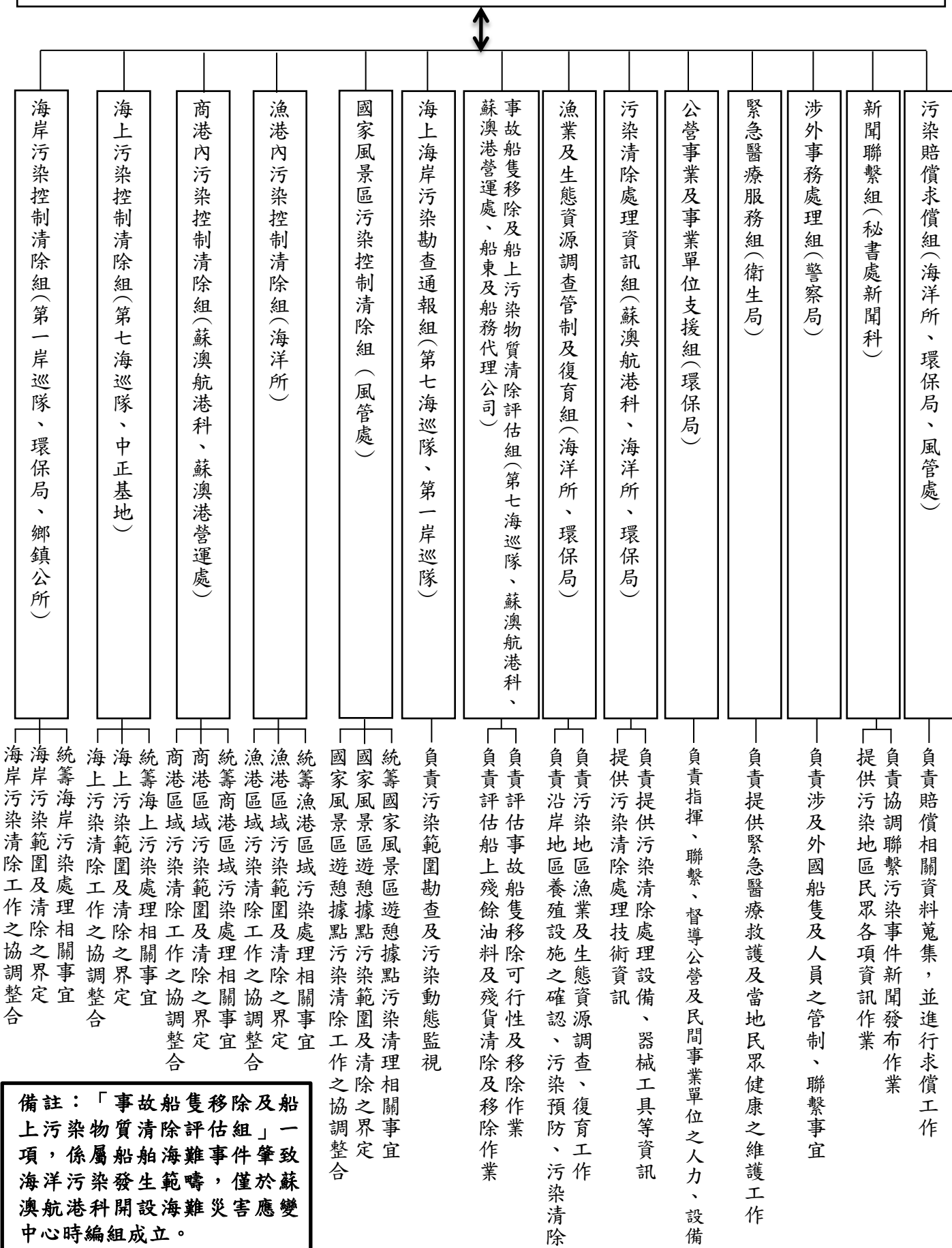
通報日期及時間		年	月	日	時	分
通報機關(單位)		通報人員				
聯絡電話		傳真號碼				
最新處理情形	事故原因					
	污外洩量及現況					
	污清除現況及清除量(噸)					
	目前海上尚有污數量(噸)					
	污控制或擴散狀況					
	已採行重要處理措施					
	已通報相關單位					
	*如因海難事件導致海洋污染情形，應再填寫下列欄位：					
	事故船舶名稱與國籍		名稱：		國籍：	
	事故船舶設備損害及修復情形					
船舶殘油量(噸)						
船舶尚有船貨內容物、數量及處理情形						
未來應變作為與採行措施						
建議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

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「重大海洋污染緊急應變計畫」，填報本表並傳真至交通部、海洋委員會海洋保育署及海洋委員會海巡署。(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. 本通報表請宜蘭縣政府海洋污染緊急應變前進指揮所將最新處理情形傳真至
 海委會海保署 傳真：07-3381755，聯絡電話：07-3382057
 交通部 傳真：02-23811550，聯絡電話：02-23492351
 蘇澳航港科 傳真：03-9955627，聯絡電話：03-9699075
 宜蘭縣政府環境保護局 傳真：03-9909565，聯絡電話：03-9907755
3. 各機關單位依權責應回報事項，請參酌應變分工所列項目進行填報。如不敷使用，請自行影印。

宜蘭縣海洋污染緊急應變中心架構圖

宜蘭縣政府海洋污染緊急應變中心



備註：「事故船隻移除及船隻清除評估組」係屬船舶海難災害應變中心時編組成立。

宜蘭縣海洋污染事件緊急應變分工項目表

機關別	非 因 海 難 事 件 肇 致 海 洋 污 染 發 生 者
宜蘭縣政府 環境保護局	(一) 通報海洋污染事件，將事件通報予案發區域權責機關及海洋保育署，並將事件資料登錄於海洋保育署「海洋環境管理平台-海污緊急應變系統」網站。 (二) 陳報縣長召集本府海洋污染緊急應變小組處理污染事件，並視個案情況開設緊急應變中心統籌應變處理事宜。 (三) 應海岸現場指揮官之要求，提供有關環境資料。 (四) 監測及範圍評估界定海上及海岸污染動態及清除之確定。 (五) 污染清除工作之協調整合。 (六) 統計分析並更新污染外洩事件報告。 (七) 海岸污染控制、清除及處置技術之提供，並協助污染調查。 (八) 協助海洋污染監測、評估及環境復原工作。 (九) 協助第七海巡隊執行海上、海岸污染取締、蒐證、移送等事項。 (十) 公部門執行海洋污染應變相關費用求償事宜之召集協調。 (十一) 協助廢棄物清除機構調度，掌握污清除之廢棄物收受時宜。 (十二) 執行或督導事故岸邊現場之廢棄物清理、環境消毒等事項協調與調度。 (十三) 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。
環境部	(一) 協助處理海上化學品落海或排泄有毒液體、油污、污水及海上化學品污染事件諮詢。
海洋委員會 海巡署北部分署 第一岸巡隊	(一) 海岸、港區污染事件通報，將事件通報予本府環保局及案發區域權責機關。 (二) 依緊急應變中心要求開設前進指揮所。 (三) 協助執行海岸污染控制及清除之確定。 (四) 協助執行海岸污染動態監測及範圍界定評估。 (五) 執行海岸、港區污染取締、蒐證、移送等事項。 (六) 配合沿海海域水質監測。 (七) 配合執行海岸、港區污染範圍勘查與通報。

機關別	非因海難事件肇致海洋污染發生者
	(八) 執行海岸人車管制事宜。 (九) 應海岸現場指揮官之要求，提供有關環境資料。 (十) 協助海岸污染求償事宜。 (十一) 協助國際海洋污染處理組織之聯繫協調事宜。 (十二) 設置內部應變小組，即時將最新處理情形回報本府環保局、緊急應變中心。
海洋委員會 海巡署艦隊分署 第七海巡隊	(一) 海上污染事件通報，將事件通報予本府環保局及相關目的事業主管機關或交通相關權責單位。 (二) 依緊急應變中心要求開設前進指揮所。 (三) 執行海上污染控制及協助清除處理相關事宜。 (四) 執行海上、海岸污染取締、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) 依緊急應變中心要求，提供有關海上環境資料。 (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，即時將最新處理情形回報本府環保局、緊急應變中心。
交通部航港局 北部航務中心 蘇澳航港科	(一) 商港污染事件通報，將事件通報予本府環保局及相關目的事業主管機關或相關權責單位。 (二) 統籌商港區域之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，並督導管理機關督促、監督污染行為人加以清除。 (四) 商港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) 負責海事求償事宜及事故船舶離境管制相關事宜。 (七) 負責商港區域之環境復育。

機關別	非因海難事件肇致海洋污染發生者
	<p>(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府環保局、緊急應變中心。</p> <p>(九) 涉及船舶設備之管理、檢查、人員操作管理事項之事故調查。</p>
基隆港務分公司 蘇澳港營運處	<p>(一) 商港污染事件通報，將事件通報予本府環保局及相關目的事業主管機關或交通相關權責單位。</p> <p>(二) 執行商港區域之污染控制及清除處理相關事宜。</p> <p>(三) 商港污染範圍及清除之確定，並督促、監督污染行為人加以清除。</p> <p>(四) 商港污染清除工作之協調整合。</p> <p>(五) 協助提供交通、資訊及通信器材設備。</p> <p>(六) 提供海象、氣象及時及預測資料。</p> <p>(七) 協助查詢肇事船舶相關資料。</p> <p>(八) 協助主管機關執行事故船舶離境管制相關事宜。</p> <p>(九) 協助主管機關督導事故船隻及其殘油、殘貨之移除。</p> <p>(十) 協助海事調查及求償事宜。</p> <p>(十一) 負責商港區域之環境復育。</p> <p>(十二) 協助國際海洋污染處理組織之聯繫協調及來台事宜。</p> <p>(十三) 應視需求設置內部應變小組，即時將最新處理情形回報本府環保局、緊急應變中心。</p>
國防部海軍蘇澳後勤支援指揮部	<p>(一) 軍港污染事件通報，將事件通報予本府環保局及相關目的事業主管機關或交通相關權責單位。</p> <p>(二) 統籌軍港區域之污染控制及清除處理相關事宜。</p> <p>(三) 協助海上、海岸污染清除處理相關事宜。</p> <p>(四) 支援飛機、船艦及設備協助海上污染的控制。</p> <p>(五) 協助監視海上污染動態。</p>

機關別	非因海難事件肇致海洋污染發生者
	(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府環保局、緊急應變中心。
宜蘭縣海洋及漁業發展所、頭城區漁會、蘇澳區漁會	<p>(一)各類漁港污染事件通報，將事件通報予本府環保局及相關目的事業主管機關或交通相關權責單位。</p> <p>(二)統籌漁港區域之污染控制及清除處理相關事宜。</p> <p>(三)協助海上、海岸污染監測及範圍界定。</p> <p>(四)漁港及漁業敏感區污染動態監測、範圍評估界定及清除之確定。</p> <p>(五)漁港污染清除工作之協調整合。</p> <p>(六)負責協助漁業損害求償事宜。</p> <p>(七)執行漁業資源之調查評估與復育工作。</p> <p>(八)負責沿岸地區養殖設施之確認、污染預防及污染清除事宜。</p> <p>(九)提供現場指揮官漁業相關資料。</p> <p>(十)受污染地區水產品之管制。</p> <p>(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府環保局、緊急應變中心。</p> <p>(十二)警示漁船遠離污染海域作業。</p> <p>(十三)視需要協助協調漁船參與清污。</p>
宜蘭縣政府水資處	<p>(一)統籌重要濕地之污染控制及清除處理相關事宜。</p> <p>(二)污染地區火災之預防及搶救作業。</p> <p>(三)提供器具協助污染清除作業。</p> <p>(四)協助污染地區之空中勘查、救災人員與物資之運載或搭配共勤人員執行吊掛作業。</p> <p>(五)負責、督導或協助重要濕地之調查評估、污染清除與復育工作。</p> <p>(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府環保局、緊急應變中心。</p>

機關別	非因海難事件肇致海洋污染發生者
交通部觀光署東北角及宜蘭海岸國家風景區管理處	(一) 所轄國家風景區海岸污染事件通報，將事件通報予本府環保局及或相關權責單位。 (二) 依應變中心要求開設國家風景區海岸前進指揮所。 (三) 負責督導或協助所轄國家風景區之污染調查評估、污染清除工作。 (四) 負責管轄之遊憩觀光資源之求償事宜。 (五) 負責管轄之遊憩之觀光資源之評估復育工作。 (六) 負責管轄之遊憩海岸污染清理地區之遊客安全維護。 (七) 負責提供現場指揮官自然生態相關資料。 (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府環保局、緊急應變中心。
宜蘭縣政府衛生局	(一) 提供污染地區緊急醫療救護及當地居民健康之維護。 (二) 應視需求設置內部應變小組，即時將最新處理情形回報緊急應變中心或應變前進指揮所。
宜蘭縣政府秘書處 (法制科)	(一) 負責涉外事宜，並負責國際求償事宜。 (二) 應視需求設置內部應變小組，即時將最新處理情形回報緊急應變中心。 (三) 協助國際海洋污染處理組織之聯繫協調及來台事宜。 (四) 提供有關法律意見之相關諮詢服務。
宜蘭縣政府秘書處 (新聞科)	(一) 負責媒體聯繫及新聞發布。 (二) 蒐集相關新聞報導及輿情反應處理。
宜蘭縣政府警察局	(一) 負責海岸道路人車管制事宜。 (二) 負責海岸污染清理地區之安全維護及民眾抗爭之排除。 (三) 負責岸上涉外事務處理、事故船員離境管制相關事宜。 (四) 應視需求設置內部應變小組，即時將最新處理情形回報緊急應變中心或應變前進指揮所。

機關別	非因海難事件肇致海洋污染發生者
宜蘭縣政府消防局	(一) 協助海岸岸際附近海難及漁港內污染之火災搶救、人命救援及到院前緊急救護有關事宜。 (二) 應視需求設置內部應變小組，即時將最新處理情形回報緊急應變中心或應變前進指揮所。
台灣中油股份有限公司油品行銷事業部東區營業處蘇澳供油服務中心	(一) 協助海洋污染之應變處置事宜，提供油污染清除處理設備、器械、工具及人力支援，強化海污應變量能，精進海污應變之調度。 (二) 進行緊急應變計畫修正。
各鄉鎮公所	(一) 應海洋污染現場指揮官之要求，提供有關事故現場相關資料。 (二) 協助海岸污染處理相關事宜。 (三) 應視需求設置內部應變小組，即時將最新處理情形回報緊急應變中心或前進指揮所。

附件六 宜蘭縣海洋污染事件緊急應變中心成員聯繫名冊

機關別	主管職稱	姓名	業務聯絡人	職稱	聯絡電話
海洋委員會海洋保育署	科長	羅碧燕	顏維志	科員	07-3382057#262311(羅's) 09**-***-*** (羅's) 07-3382057#262310(顏'r) 09**-***-*** (顏'r)
海保署專案辦公室	-	-	值班人員	-	07-3380196
宜蘭縣政府	代理縣長	林茂盛	-	-	03-9251000#2000
宜蘭縣政府環保局	局長	許嘉琦	林彥斌	技士	03-9907755#805 09**-***-*** (手機) 03-9909565(傳真)
海洋委員會海巡署艦隊分署第七(蘇澳)海巡隊	隊長	陳裕仁	黃嘉威	科員	03-9961541#207205 09**-***-*** (手機) 03-9961540(傳真)
海洋委員會海巡署北部分署第一岸巡隊	隊長	謝俊傑	李定達	辦事員	03-9780280#801111(李'r) 09**-***-*** (李'r 手機) 03-9770426(傳真)
交通部航港局北部航務中心蘇澳航港科	科長	胡家華	蔣世堅	技正	03-9699083(科長) 03-9699085(蔣'r) 09**-***-*** (手機) 03-9955627(傳真)
台灣港務股份有限公司基隆港務分公司蘇澳港營運處	代理經理	黃木清	錢信丞	副工程師	03-9965121#257 09**-***-*** (手機) 03-9951276(傳真)
海軍蘇澳後勤支援指揮部	上校指揮官	王國卿	鍾享志	上士	03-9962536#883298 09**-***-*** (鍾'r 手機)
			鐘銘哲	環保員	09**-***-*** (鐘'r 手機) 03-9973837(傳真)
台灣中油股份有限公司油品行銷事業部蘇澳供油服務中心	經理	朱文義	黃國洲	產品管理員	03-9969341#203 09**-***-*** (手機) 03-9972446(傳真)
宜蘭縣蘇澳區漁會	總幹事	陳春生	嚴守華	技工	03-9962108#246 09**-***-*** (手機) 03-9972904(傳真)
基隆港務消防隊蘇澳港分隊	分隊長	許耀元	施明杰	小隊長	03-9972017 09**-***-*** (手機) 03-9965509(傳真)
船舶商業同業公會	理事長	高嘉懋	潘哲斌	總幹事	03-9951980 09**-***-*** (手機) 03-9951980(傳真)
交通部觀光署東北角及宜蘭海岸國家風景區管理處	科長	葉青修	陳俊嘉 (石城至南方澳內埤)	科員	02-24991115#139 09**-***-*** (手機) 02-24991170(傳真)
環境部化學物質管理署	署長	蔡孟裕	環境事故諮詢中心	-	049-2345678 (化學品諮詢專線)
宜蘭縣動植物防疫所	所長	陳祖健	楊勝勛	技佐	03-9602350#202 09**-***-*** (楊'r 手機) 09**-***-*** (假日開啟) 03-9602350(假日輪值) 03-9602307(傳真)

機關別	主管職稱	姓名	業務聯絡人	職稱	聯絡電話
宜蘭縣海洋及漁業發展所	所長	吳帛芸	黃琬婷	秘書	03-9252257#501(所長) 03-9252257#221(秘書) 09**-***-***(黃's 手機) 03-9314249(傳真)
			黃漪潔	約僱人員	03-9968511(黃's) 09**-***-***(黃's 手機)
宜蘭縣頭城區漁會	總幹事	鄭閔澤	張展維	助理幹事	03-9782511#1306 09**-***-***(手機) 03-9782530(傳真)
宜蘭縣政府衛生局	局長	徐迺維	林美惠	技士	03-9330772(緊急醫療電話) 03-9322634#1267 09**-***-***(手機) 03-9362317(傳真)
基隆港務警察總隊蘇澳中隊	中隊長	王薪淵	-	-	03-9972016 09**-***-***(手機) 03-9972622(傳真)
宜蘭縣政府警察局	局長	陳金城	李彥輝	警務員	03-9331279 09**-***-***(手機) 03-9326324(傳真)
宜蘭縣政府消防局	局長	徐松奕	莊雅涵	科員	03-9365027#1404 09**-***-***(手機) 03-9331884 (傳真)
宜蘭縣政府秘書處(新聞科)	科長	李文中	徐楚珺	職代	03-9251000#2535 09**-***-***(手機) 03-9255483(傳真)
頭城鎮公所	鎮長	蔡文益	林文屏	隊員	03-9778225 09**-***-***(手機) 03-9780494(傳真)
蘇澳榮民醫院	院長	熊夢平	俞閔元	專責人員	03-9905106 轉 2241 09**-***-***(手機) 03-9006367(傳真)
	副院長	葉靜宜			
五結鄉公所	鄉長	沈德茂	何長勳	隊長	03-9501115#147 09**-***-***(手機) 03-9500576(傳真)
蘇澳鎮公所	鎮長	李明哲	陳啓文	辦事員	03-9973421#266 09**-***-***(手機) 03-9951763(傳真)
軍備局生產製造中心第 202 廠	廠長	陳健中	李中嶽	士官長	03-9882104 轉 205701 09**-***-***(手機) 03-9874073(傳真)

備註：本附件採滾動式修正(1150430 版)

壹、一般說明

綜觀發生較大規模之海洋油污污染事件(油料外洩數量超過 100 噸)，均必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(如附圖 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。



附圖 1 ESI 海岸分類圖

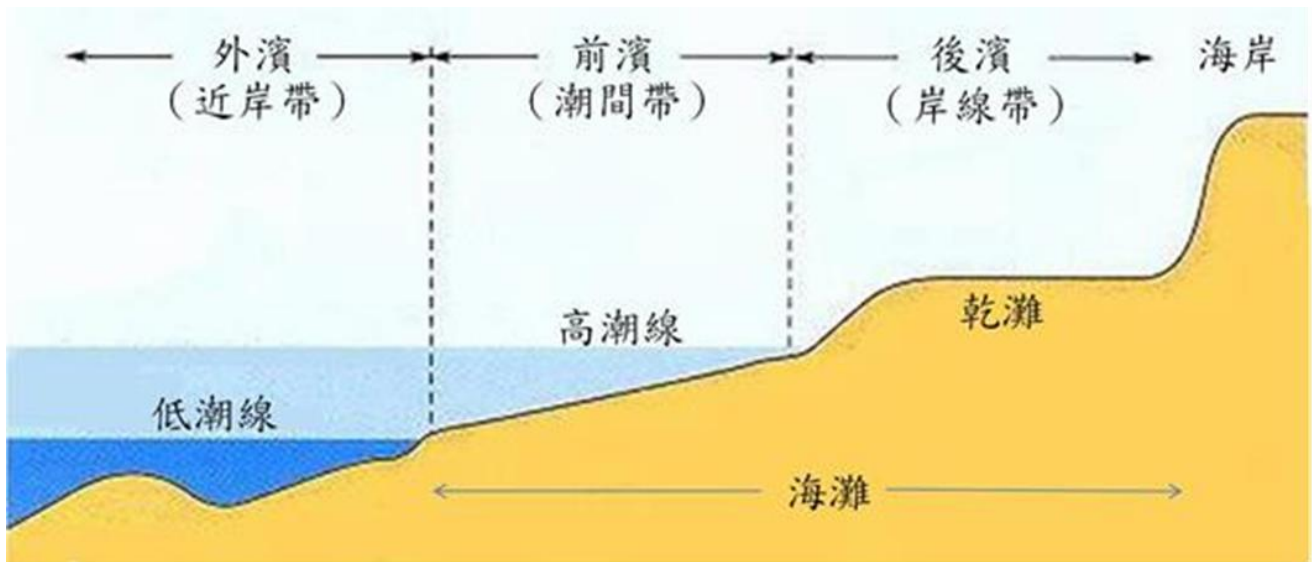
貳、海岸清理作業考量的因素

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（如附圖 2 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。



附圖 2 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。

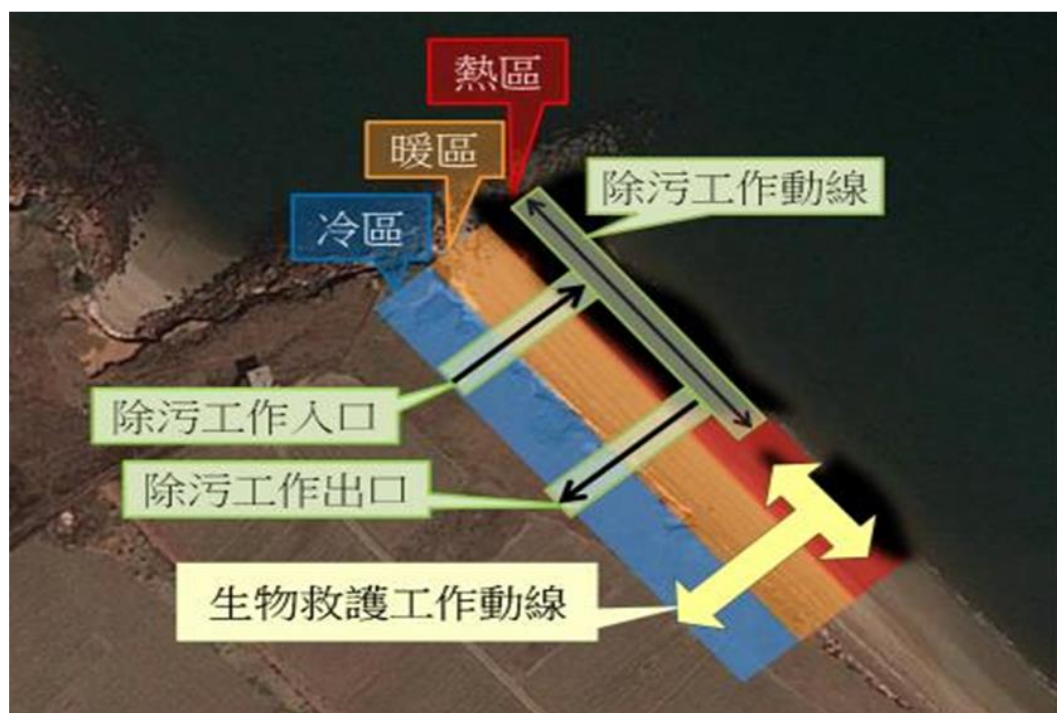
(四) 商業資源。

(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。

參、海岸清理作業階段與方法

海岸油污污染清除工區設置方式如附圖 3。



附圖 3 工區設置方式

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

依據行政院環保署(現為環境部)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：

- (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圍圍吸附方式集中回收油污。
7. 避免使用油分散劑。

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清除建議如附表 1。

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兩個部分：

- (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，並協請鄉鎮市公所調派轄區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，商請臺灣中油公司油罐車前來支援，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灘等鬆軟土地，應選取合適的運送路線。

六、環境復原與求償

(一) 海域水質監測項目：總碳氫化合物濃度、礦物性油脂、多環芳香烴。

(二) 環境復原

1. 海上水質總碳氫化合物與礦物性油脂與背景值比對已一致且未超標。
2. 海上不應存有可見浮油；潮間帶不應存有液態油、焦油球或是油渣等；附著在礁岩，石塊上的油污清除程度，應以手套觸摸且已無油污沾附。
3. 環境復原會勘驗收作業依據應變中心開設初期議定確認污染清除與復原程度實施現地驗收。
4. 委由第三公證單位，確認污染清除狀況，並由有關單位現場確認污染是否完成清除或臚列待改善事項。

(三)求償

1. 相關應變人員之出差、食宿、加班、應變資材、技術人力支援、衛星、UAV 拍攝、油污染模擬及公文寄送等費用。
2. 若油污染造成鯨豚、鳥類、藻礁、珊瑚、海草床等重要海洋物種擱淺、受傷、死亡、損害，統籌彙整擱淺救援數量、影像、受損地點、範圍等資訊，邀集相關利害關係人研商油污造成的生態損失，及所需後續生態監測及復原費用，納入求償項目。
3. 污染事件受影響區位範圍，以及相關商港、工業港、漁業敏感區等協助緊急生態調查費用納入求償項目。
4. 漁船、漁具及漁獲受油污染影響、養殖漁業之損失，以及因漁港封閉無法出港作業、進港卸貨之損失，納入求償項目。
5. 前述內容未載列，惟經應變中心合議須納入求償項目者。

附表 1 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	北關海岸	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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。
		暴露、固體的人工結構物	1B	北方澳海岸	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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	石城海岸	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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、佳洛水等）。 ➤ 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

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
					<p>柱沖洗。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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	壯圍沙丘 利澤沙灘	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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，則可將海面飄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。
粗砂灘	4	粗粒狀之砂灘	無	無	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 粗砂灘遭受油污染而滲透或因沉積作用覆蓋污染物的潛力較細砂灘強，滲透沉積物之深度約 10-25 公分，輕油類之油品可滲透入更深處，如果灘面上層覆蓋乾淨之沉積物，則油污可能被覆蓋而埋藏在 30-60 公分處。 ➤ 粗砂灘屬於較柔軟的底質型態，不利應變設備與機具之運輸。 ➤ 清除時，建議由砂灘上部開始進行。清除重點在移除海灘表面受污染沉積物及其它受污染碎片，並避免因移除過多沉積物而導致海岸侵蝕。 ➤ 沉積物之清除行動應於所有油污均上岸之後再開始。 ➤ 因機動車輛的移動可能使油污滲入沉積物深處，故非屬必要情況，應儘量避免使用機動車輛。 ➤ 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。
砂、礫混合灘	5	砂、礫混合灘	無	無	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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

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
					<p>小，避免底質侵蝕。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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。
礫石灘	6	礫石灘	6A	內埤海灘	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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。
		拋石海岸	6B	粉鳥林海岸	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 拋石海岸屬人造海岸，可使用高壓水柱沖洗拋石海岸以清理表面油污，但對於縫隙中的油污清理效果不佳。 ➤ 小型洩漏或油污已硬化時，可以人工刮除表面油污，或直接移除受污染的底質。 ➤ 嚴重污染的拋石建議移除，並補充乾淨的拋石。 ➤ 油尚未風化仍為液態時，高壓清洗有效，但需回收沖洗的油。已風化的油更難移除，需要刮除或熱水噴洗。 ➤ 前述一般的處理油污方法都不經濟可行時，可使用攔油索收集受污染區域自然滲出的油。
開闊潮間帶	7	開闊潮間帶	無	石城海岸	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 開闊潮間帶通常是緊密、飽含水的淺灘，油污通常會被推至高潮線附近累積。 ➤ 開闊潮間帶的清除工作是比較困難的，只有在低潮時才可能進行清除作業，因此應優先採取保護措施。 ➤ 任何情況下均不建議使用重機具進行清除作業，惟若在海岸可以特殊車輛機具快速行進且不會造成二次污染疑慮可採用。 ➤ 清除作業應著重於油污的清除，以及高潮線附近受油污染的垃圾與廢棄物清除。

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
					<ul style="list-style-type: none"> 若由海上以小型船舶清除可行時，應優先採用，以降低對沉積物的擾動。
遮蔽岩岸	8	遮蔽岩岸 (拋石海岸、懸崖)	8A	烏岩角海岸	<ul style="list-style-type: none"> 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。
		遮蔽、固體的人工結構物	8B	蘇澳港	<ul style="list-style-type: none"> 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。
遮蔽潮間帶	9	遮蔽潮間帶	無	無	<ul style="list-style-type: none"> 遮蔽潮間帶的底質柔軟、進出困難，使得遮蔽潮間帶的污染幾乎無法清理。因此，遮蔽潮間帶為高敏感性海灘，為海岸油污優先保護之區域，應及早使用攔油索等預防措施，以避免並減輕可能的衝擊。 若經評估需採取清除措施，應僅限於高潮線周圍與波浪破碎帶的範圍內進行處理，或以船舶由海上進行。 清除作業可使用攔油索並搭配吸附材料使油污自然清除，並時常更換吸附材料以維持清除效果。 對於已受到油污染的灘面應禁止人員穿越與踐踏，避免油污滲入沉積物更深處，而延長恢復所需的時間。 若清除是必要的，清污行動應限制至高潮線或以舢筏從海上處理。任何清除行動應就近監督，並使油污與區域內的沉積物混合量減到最小。
濕地、紅樹林	10	濕地 (鹽沼及河口濕地)	10A	蘭陽溪口水鳥保護區	<ul style="list-style-type: none"> 濕地有大量植物生長，油污可能附著於植物表面而不易清除。因此濕地具高敏感性，為海岸油污最優先保護之區域。 一般而言，若現場的自然淨化作用效果不錯，例如暴露於波浪與潮汐能量作用的河道區域等，最好的清除方法乃任其自然恢復而不採取清除行動。 執行清除作業時，可沿著植被邊緣佈設攔油索與吸附材料以減少進入濕地的油污量。 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，留待其自然風化。含油垃圾、漂流木與其它廢棄物應移除，以避免造成二次污染，移除時應注意避免擾動底質。 受污染的植物視情況割除或用其它方法移

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
					除，或者可使其自然復原。
		紅樹林濕地	10B	無	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 執行清除作業時，可沿著植被邊緣佈設攔油索與吸附材料以減少進入濕地的油污量。 ➤ 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。

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：

海面油污體積之估算

— 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

任何船舶均載燃料油，作為動力之需；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。

一、油污染源評估

- (一)詢問外洩油料所屬相關從業人員、或派遣船隻及潛水人員評估油污染種類。
- (二)設法從污染源阻斷油污染。
- (三)即刻佈設攔油索、汲油器等攔阻油污擴散。
- (四)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

- (一)請氣象局提供資訊，評估未來數日氣象狀況，以掌握作業時間。
- (二)派遣船隻、飛機或航空器進行污染範圍界定及評估。
- (三)風與海流使得海面油膜漂移。電腦模式可用來預測其漂移。
- (四)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

(一)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。

(二)在下列情況，不建議使用油分散劑：

1. 外洩於水面的油料已乳化。
2. 使用海域的海水水深低於 10 米。
3. 使用海岸鄰近位置有河川出海口或生態敏感區。
4. 連同出海口之內陸淡水河川、灌排、溝渠。
5. 使用位置緊鄰魚蝦水產養殖區或其繁殖季節。
6. 平靜之大區域海面。
7. 平靜小區域海面且無法以人為方式攪動海水時。
8. 依環境用藥貯存置放及使用管理要點第 11 點規定，將使用之油分散劑，必須為經中央主管機關查驗登記核准之環境用藥。

(三)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，應在油料開始乳化前儘早決定。其時程受到油的種類與天氣情況的影響。

(四)油分散劑之使用可以解決岸邊油回收後尚須處理廢棄物的問題，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

(一)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。

(二)船舶載運之機械式油回收工具，應備有寬闊的甲板與起重吊桿設施，以利海上油膜回收作業，可考量借用臺灣港務股份有限公司所屬基隆港務公司蘇澳港營運處、台灣中油股份有限公司、台塑石化股份有限公司等民營機構，適合實施油污回收作業的船舶。

(三)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. 應把汲油器佈置於油膜最厚之處，以提高回收效率。在連續外洩的情況，要把汲油器放在靠近油污外洩點處，此為油膜最厚的地方。
4. 要仔細規劃如何處置回收後的油。

(四)協調聯絡地區煉油廠或廢棄物清除廠商處理已收集回收之油。

(五)執行策略與作業流程：

1. 預測：運用海委會衛星影像、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本縣垃圾焚化廠與中油公司桃園煉油廠實施終端處理作業，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。

(六)作業策略：

1. 海上油污回收系統組成：依據國內現有海洋油污應變設備與器材，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：
 - (1)大型堰式或中型以上之親油型汲油器與油污回收船（ORB）。
 - (2)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）。
 - (3)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。
 - (4)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。
 - (5)空中觀測尋油載具。
2. 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。
3. 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，第七海巡隊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(現為環境部)。(2015)。「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」期末報告(定稿本)，頁 4-60。

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(現為環境部)。(2015)。「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」期末報告(定稿本)，頁 4-62。

一、一般說明

歐洲各國約從 16 世紀開始進入大航海時代，各國陸陸續續開啟全球貿易活動，且其中約八成仰賴海洋船舶運輸，英國於 18 世紀發生工業革命，進而影響全球步入工業化時代，生產物質從農產品轉變成工業化學製品。其中部分使用物質屬於有毒有害物質（Hazardous and Noxious Substances，以下簡稱 HNS），也無可避免的需要仰賴海洋進行運輸，而運輸過程中可能因非法排放或因海上事故例如擱淺或碰撞，進而導致物質洩漏，諸如此類的事件嚴重影響人體健康、海洋生態以及社會經濟。其中造成衝擊的主要因為 HNS 的物化性質極其多樣性，使其具有特殊的危害；除了造成火災、爆炸、腐蝕等物理及化學危害之外，其毒性也劇烈影響人體健康及對環境生態。除此之外，HNS 洩漏後因其特殊的物理特性，如氣體/蒸發、浮沈物等，增加災害應變的複雜性。因此面 HNS 污染事故時，則必須考慮事件發生地點、環境條件、事故物質之物性與化性以及接觸後產生的化學反應，進而增加海上應變人員災害應變的難度。

HNS 可能從化學輪、散裝輪、貨櫃輪及漁船等洩漏而來，甚至是冷凍設施中的氨也是 HNS 的其中之一。因此面對事故需要預先評估火災、事故物質洩漏或毒性氣體外洩造成的風險，並制定完善的緊急應變程序，其中應包含緊急閥件操作、關閉事故物質洩漏來源和移除船隻等，另外也需要考慮消防救援、蒸氣雲外洩、後續清除等相關應變措施。而由於 HNS 的種類繁多，因此並不存在通用的應變方式和抑制技術，則需針對不同類型的貨品制定相應的應變程序，除此之外，還需要在船上配置適當的消防及應變設備，並確保船員需經過合格訓練及定期演練，以最佳狀態面對緊急事故。

本應變要領將 HNS 事故應變依化學特性和物質行為模式進行分類，以便理解物質污染情形、產生風險、環境的危害、鄰近設備的潛在危害以及對民眾和應變人員造成的影響。並根據上述資訊，提供緊急事故應變時需遵循的具體建議。

備註：本要領主要參考"MARINE HNS RESPONSE MANUAL"「海洋危害物質緊急應變手冊」，該手冊由"Multi-regional Bonn Agreement"多區域波恩協定、"HELCOM"波羅的海海洋環境保護公約和"REMPEC"地中海區域海洋保護中心聯合出版，這些協定和組織在全球各地區扮演著重要角色，以確保海洋環境保護和永續發展，促使國際社會攜手合作，應對海洋相關的環境挑戰和危害物質管理。

二、IMDG Code 九大分類圖示及說明

「國際海運危險貨物章程」(以下簡稱：IMDG Code)由國際海事組織 IMO 所制定，其所包含的規定都是為了確保危險貨物在海上運輸的安全性；IMO 為聯合國的專門機構，負責發展與維護海上運輸的管制框架。IMDG Code 是基於聯合國發展建議與其出版的『危險貨物運輸建議書』所制定，該建議書為所有運輸模式的安全提供標準架構，包含空運、陸運、鐵路運輸和海上運輸。

然 HNS 指任何非油品類物質，如：石油衍生品、有毒和危險的液態物質、易燃液體（閃點低於 60°C）、氣體和液化氣體、危險包裝貨物，有害及危險材料及相關化學危險之固體散裝材料。HNS 包含於危險貨物之中，當其於海上運輸時，亦利用 IMDG Code 所提供的特性圖示進行分類標示，分為九大類，部分類別性質又分為數小類，圖示及說明表 1：

表 1、IMDG Code 九大分類圖示及說明

類別		圖示	組別		說明
第一類	爆炸物		1.1	具有大量爆炸危險者	—
			1.2	具有拋射危險，但無大量爆炸危險者	—
		1.3		包括： (1).產生大量輻射熱者。 (2).經燃燒可同時或單獨產生輕微爆炸或投射效果者。	
		1.4		無重大危險者。	指運輸中引燃或自行引發時僅有輕微危險，其影響大部分受限於包裝，且預期並無明顯大小或範圍之碎片拋射。
		標示類別的位置 *標示配裝類的位置 註：若爆炸品屬次要危險性，則無須標示*及			

類別		圖示	組別		說明
			1.5	反應非常遲鈍但有大量爆炸危險者。	本類包括有整體爆炸危險但極不敏感的物質，此類物質在正常運輸情況下發生爆炸或由燃燒轉變成爆炸的可能性極小。
			1.6	反應極遲鈍但無大量爆炸危險者。	本類僅含主要由極不敏感爆炸物質組成的物品，有關物品因意外起爆或傳爆的可能性可以忽略。
	第二類	氣體		2.1	易燃氣體
			2.2	非易燃無毒氣體	—
			2.3	毒性氣體	—

類別		圖示	組別		說明			
第三類	易燃液體		3	易燃液體	<p>可燃液體依閃點、沸點、黏性區分包裝等級：</p> <p>(1)初始沸點小於 35°C，包裝等級為第 1 級。</p> <p>(2)閉杯法試驗閃點未滿 23°C或初始沸點超過 35°C，包裝等級為第 2 級。</p> <p>(3)閉杯法試驗閃點為 23°C 以上至 60°C 以下者或初始沸點超過 35°C，包裝等級為第 3 級。</p>			
第四類	易燃固體		4.1	易燃固體、自反應物質及固體減敏爆炸物	本類係指未列入爆炸物類，但在運輸狀況下能迅速燃燒，或能助燃或肇致火災者。			
						4.2	自燃物品	本類物質在運輸時的正常條件下可能自行發熱，與空氣接觸時亦或會升溫，因而有機會起火燃燒。
								
第五類	氧化物與有機		5.1	氧化物	本類物質其本身未必可燃，但通常因釋放出氧氣而導致其他物料燃燒。此物質會增加與其接觸的可燃物質發生火災的危險性和劇烈程度。			

類別		圖示	組別		說明
	過氧化物		5.2	有機過氧化物	<p>O—O—分子結構之有機物質，並可視為過氧化氫之衍生物，其中一或二個氫原子已為有機基所替代。本類物質為遇熱不穩定物質，可發熱並自行加速分解。此外，還可能具有一種或多種以下性質：</p> <ul style="list-style-type: none"> •易發生爆炸性的分解； •迅速燃燒； •對撞擊和摩擦敏感； •與其他物質起危險反應； •損害眼睛。
第六類	毒性與傳染性物質		6.1	毒性物質	吞入或吸入或因皮膚接觸能致人於死或嚴重傷害或對人體健康有害者。
			6.2	傳染性物質	含活微生物、或其毒素為已知、或懷疑能使動物或人類致病者。
第七類	放射性物質		7	放射性物質	<p>指可經由自發性核變化釋出游離輻射之物質。</p> <p>包裝的放射物質是根據其運輸指數和表面輻射水平而作出不同的標記。</p> <p>◆ I級-白色標誌：表示其運輸指數和表面輻射水平最低。</p>

類別		圖示	組別		說明
					<ul style="list-style-type: none"> ◆ II級-黃色標誌：表示其運輸指數和表面輻射水平高於I級。 ◆ III級-黃色標誌：表示其運輸指數和表面輻射水平高於II級。 ◆ 裂變性：表示含有裂變物質。
第八類	腐蝕性物質		8	腐蝕性物質	<p>指固體或液體，其原始狀態具有對生物組織嚴重損傷之通性者。</p> <p>本類物質通過化學反應能對皮膚造成不可逆轉的損傷，或在發生洩漏的情況下，嚴重損毀甚至破壞其他貨物或運輸工具。</p>
第九類	其他危險品		9	雜類危險物質	<p>本類物質包含</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 其他類別未涵蓋之物質，但其危險之特性經驗已顯示或可能顯示應適用經修正之 1974 年海上人命安全國際公約第七章第一節之規定者。 (2) 毋需依照上述公約第七章第一節規定之物質，但應適用經 1978 年議定書修正 1973 年防止船舶污染國際公約 (MARPOL 73/78 附錄三) 之規定者。

三、HNS 事故應變時危害特性說明

HNS 污染事故產生的相關行動決策與危害時間、範圍以及長期應變策略等，與洩漏物質的化學和物理特性以及可能洩漏的行為息息相關。HNS 的化學和物理特性不僅決定接連產生的反應，且與該物質可能造成的危害及風險環環相扣，其中「危害」的定義為 HNS 洩漏對人類和環境造成的傷害，而「風險」則是在暴露於危害時，受到傷害的可能性。妥善利用國際運輸通用圖示，可初步判斷可能污染狀況、對民眾及應變人員造成的風險、造成海洋環境危害以及對鄰近設備造成的危害等，例如表 2。

表 2、HNS 事故之危害風險及應變措施參考

(一)、易燃易爆物質：			
聯合國運輸圖示			
產生污染狀況	對民眾/應變人員的風險	對海洋環境的危害	對鄰近設備及設施的危害
<ul style="list-style-type: none"> ➢ 海岸線上氣體洩漏(海底管線) ➢ 高壓液化氣體洩漏 ➢ 反應化學物質混合成氣體 ➢ 漂浮油類蒸發氣體 ➢ 反應化學物質形成蒸氣雲 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 火災或爆炸造成直接傷害 ➢ 發生缺氧或窒息，尤其在密閉空間 ➢ 取決於化學物質特性：毒性或腐蝕性 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 評估不會產生重大長期的環境破壞 ➢ 可能受間接影響(例如火災殘渣或殘留物) 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 爆炸震碎玻璃窗戶 ➢ 破壞建築物
應變措施參考： <ul style="list-style-type: none"> ◆ 設法進行止漏作業(密封及堵塞) ◆ 避免或消除引火源 			
備註：蒸氣雲可能會發生爆炸。在整個應變過程繼續持續監控爆炸上下限(LEL/UEL)變化。			

(二)、有毒物質：

聯合國運輸圖示



產生污染狀況	對民眾/應變人員的風險	對海洋環境的危害
<ul style="list-style-type: none">▶ 有毒氣體或物質從桶或罐洩漏▶ 反應化學物質混合形成氣體▶ 漂浮油類蒸發氣體▶ 反應化學物質形成蒸氣雲	<ul style="list-style-type: none">▶ 直接接觸物質造成的傷害（皮膚/黏膜接觸、食入、吸入）▶ 致癌問題	<ul style="list-style-type: none">▶ 對動物和環境的直接影響▶ 急性及慢性影響▶ 可能的間接影響（例如：消防廢水、溶入於防護水霧）

應變措施參考：

- ◆ 為進行應變作業，須設法隔離洩漏源
- ◆ 應依有毒化學物質特性進行應變並選擇適當的個人防護裝備

備註：必須通過回收及儲存事故有毒物質(水霧技術中消防廢水、物質溶於防護水霧中..等)以避免因事故應變而造成的額外污染。

(三)、腐蝕性物質：

聯合國運輸圖示



產生污染狀況 (可能導致有毒氣體事故發生)	對民眾/應變人員的風險	對海洋環境的危害	對鄰近設備及設施的危害
<ul style="list-style-type: none">▶ 腐蝕性液體或氣體從桶或罐洩漏▶ 反應化學物質混合形成腐蝕性氣體或化合物▶ 漂浮油類蒸發氣體	<ul style="list-style-type: none">▶ 直接接觸物質造成的傷害(如：皮膚壞死、吸入、食入)	<ul style="list-style-type: none">▶ 對動物和環境的直接影響▶ 急性和慢性影響▶ 可能的間接影響(例如：消防廢水、溶入於防護水霧)	<ul style="list-style-type: none">▶ HNS 腐蝕儲存容器(如桶或罐...等)，導致污染洩漏▶ 金屬物質遭受腐蝕(船舶甲板、起重機等)

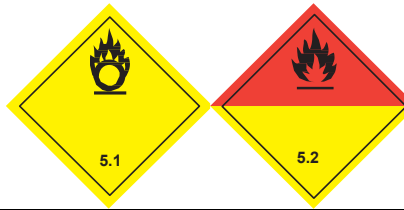
應變措施參考：

- ◆ 為進行應變作業，須設法隔離其他化學物質或有機物質與洩漏物接觸。
- ◆ 應依有毒化學物質特性進行應變並選擇適當的個人防護裝備
- ◆ 如果該物質不與水反應，酸和鹼可以通過稀釋過程中和以降低濃度(如果可能，用射水進行船外清洗)
- ◆ 而稀釋後的物質排放到環境之前，需測量 pH 值
- ◆ 與水反應物質可以通過兼容的吸附劑或惰性材料進行處理

備註：如果船上發生洩漏，應根據所涉及的物質和情況使用適當的遏制和回收方法和技術（可參考 EmS Guide）。

(四)、反應性物質(直接和間接危險)

氧化性/過氧化性



產生污染狀況 (可能導致腐蝕性或 毒性物質洩漏或溢 散至空氣中)	對民眾/應變人員的風險	對海洋環境的危害	對鄰近設備及設施的危 害
反應物質洩漏引起 燃燒/爆炸	<ul style="list-style-type: none">➢ 由於火災、爆炸或高度放熱反應(劇烈爆炸)造成的直接傷害➢ 氧化物可能點燃可燃物或破壞設備➢ 發生缺氧或窒息危害，尤其在密閉空間	<ul style="list-style-type: none">➢ 評估不會產生重大且長期的環境破壞➢ 可能受間接影響(例如火災殘渣或殘留物)	<ul style="list-style-type: none">➢ 對船舶、建築物和其他海上基礎設施(甚至在距事故發生地相當遠的地方)造成直接和間接損壞(或毀壞)
化學物質洩漏反應 形成腐蝕性產物	化學物質洩漏，反應形成腐蝕性產品，當直接接觸該物質造成的傷害(如:皮膚壞死、吸入、食入)	<ul style="list-style-type: none">➢ 對動物和環境的直接影響➢ 急性和慢性影響➢ 可能的間接影響(例如:消防廢水、溶入於防護水霧)	<ul style="list-style-type: none">➢ HNS 腐蝕儲存容器(如桶或罐...等)，導致污染洩漏➢ 金屬物質遭受腐蝕(船舶甲板、起重機等)
化學物質洩漏反應 形成毒性產物	<ul style="list-style-type: none">➢ 直接接觸物質造成的傷害(皮膚/黏膜接觸、食入、吸入)➢ 致癌問題	<ul style="list-style-type: none">➢ 對動物和環境的直接影響➢ 急性及慢性影響➢ 可能的間接影響(例如:消防廢水、溶入於防護水霧)	<ul style="list-style-type: none">➢ 持久性之有毒物質對海洋環境的污染，可能導致海洋上相關設施無法使用

應變措施參考：

- ◆ 為進行應變作業，須設法隔離其他化學物質或有機物質與洩漏物接觸。
- ◆ 應依有毒化學物質特性進行應變並選擇適當的個人防護裝備。
- ◆ 如果該物質不與水反應，酸和鹼可以通過稀釋過程中和以降低濃度(如果可能，用射水進行船外清洗)。
- ◆ 而稀釋後的物質排放到環境之前，需測量 pH 值。
- ◆ 與水反應物質可以通過兼容的吸附劑或惰性材料進行處理。

備註：如果船上發生洩漏，應根據所涉及的物質和情況使用適當的遏制和回收方法和技術(可參考 EmS Guide)。

備註：

- ◇ 表格內容參考"MARINE HNS RESPONSE MANUAL"「海洋危害物質緊急應變手冊」其中 Page 125 至 Page 140，FACT SHEET5.6 至 FACT SHEET5.9 章節說明，請參閱附件一。
- ◇ EmS Guide：包含有關船舶運載危險貨物的緊急應變程序的指南，其中包括國際海上危險貨物法規(IMDG Code)管轄下涉及危險物質、材料或物品以及有害物質(海洋污染物)事件應遵循的緊急計畫。

四、污染通報

依據修訂的《MARPOL》73/78，船長（或船東）有責任向最近的沿海國家報告涉及或可能產生排放油類和(或)有害物質的事件。鄰近參與事故應變或經過的船隻也須納入事故報告內容。

此類事故報告應包含相關船舶的信息（名稱、位置等），且應包含船隻擺放/排放/丟失的油類或有害物質之正確名稱、聯合國編號、IMO 危險類別、污染類別、包裝類型、已知的製造商名稱、船隻擺放/損失的數量、相關物質是否漂浮於海面或沉沒、造成損耗原因、洩漏之表面積的估計、船東和負責人的姓名和號碼、迄今為止所採取的應對措施，如表 3 所示相關資訊，並進行以下行動。

(一)根據發生事故地點，須向當地機關、船隻管理人員、海岸管理部門等發出通報。

(二)警告鄰近船舶及下風處人員及居民。

表 3、HNS 污染通報資訊及訊息來源

資訊	訊息來源
基本資訊	
船舶名稱 國際海事組織編號 MMSI（海上移動通信業務標識碼） GT（總噸位） DWT（載重噸位）船東	船長 海巡署 海上救援協調中心 （MRCC） 海軍 救援人員 港務長辦公室
事件發生的日期和時間(LT/UTC)	
位置（緯度/經度）	
船員人數（包括健康狀況）	
事故原因（例如碰撞、擱淺、爆炸、火災等）	
損害狀況	
迄今為止，船舶目前狀況及所採取的應變行動	
描述船上貨物及污染或危險貨物狀況(落水或溢出之情形)	
有害物質之貨物資訊	
貨物明細/托運人聲明申請單/危險品明細安全資料表	船東、貨主、通訊人員 船東互保協會(P&I Club) 製造商 最後停靠港之港口當局
聯合國編號或 CAS 編號， HNS 狀態：固體、液體、氣體、散裝、包裝	

備註：本小節參考"MARINE HNS RESPONSE MANUAL"「海洋危害物質緊急應變手冊」其中 P.112 至 P.113，FACT SHEET5.1 至 FACT SHEET5.2 章節說明。

五、污染評估

HNS 事故可能涉及多種複雜情況，如大規模洩漏、高污染潛在風險、高難度應變行動等，在實施應變前需透過收集的相關資訊妥善進行規劃以及情境評估，以降低應變風險及環境危害，並保護周邊居民與設施。如表 4 形勢評估步驟概述所示。

由於進行 HNS 污染事故危害評估前，需收集大量訊息，此過程過於繁瑣耗時，為預測可能發生的情況變化，應收集相關即時資訊，以因應相關的應變程序，而資訊應包含：

- 環境因素(含天氣、潮汐等變化)
- 敏感區域(含污染區域、影響地點，船舶通報地點)
- 事故應變相關人員(海事專家、環境工程師、生物學家、當民敏感區域專家)
- 評估預測(使用模式 CHEMMAP、ALOHA 預估污染範圍)

表 4、形勢評估步驟概述

影響因素	危害	風險及脆弱性評估	後果評估
人員危害	HNS 相關危害船舶相關危害	環境人口的影響	對人群、應變人員的健康影響
環境危害	環境危害 (生物毒理學)	污染物影響環境敏感區概率	對環境(價值或生態系統)已發生或潛在影響
經濟活動	區域危害(水產養殖或旅遊業)	污染物影響社會經濟的概率	已發生或潛在成本及損失

備註：本小節參考"MARINE HNS RESPONSE MANUAL"「海洋危害物質緊急應變手冊」其中 P.122 至 P.124，FACT SHEET5.5 章節說明。

六、應變行動規劃

災害應變的首要條件為應變人員需在安全的裝況下採取行動，並減輕洩漏影響及避免潛在的危害，應變行動需依照緊急應變計畫及使用訓練合格的應變人員，並且需配戴適當的防護具，以採取防護措施執行。

首先採取的行動主要防止情況惡化，特別要減少爆炸、火災、與其他物質（例如水、空氣）反應、有毒蒸氣雲釋放等危害發生機率，並阻止或減少有害物質洩漏，其可採取的相關行動如表 5 所示。

表 5、對化學物質危害可採取之行動

行動位置	描述
源頭位置	<ul style="list-style-type: none"> ● 隔離洩漏源 ● 評估進行吊掛的優點及可能性
隨波逐流	<ul style="list-style-type: none"> ● 動員並啟動集體防護裝備 ● 設法對危險物質進行標記
在事發地點的周遭地區	<ul style="list-style-type: none"> ● 近海或海岸線上： <ul style="list-style-type: none"> ➢ 向海員發出警告，並禁止於事故區域內航行 ● 在海岸線或港口： <ul style="list-style-type: none"> ➢ 關閉進水口； ➢ 通知工業（核電站、海水淡化廠）、水產養殖（魚塭等）和社會經濟活動（海水浴場、民眾釣魚等）並盡可能停止這些活動； ➢ 警告地方政府和當地民眾。

備註：本小節參考"MARINE HNS RESPONSE MANUAL"「海洋危害物質緊急應變手冊」其中 P.174 至 P.175，FACT SHEET5.18 章節說明。

七、污染控制策略

不論何種情境之化學物質洩漏，針對 HNS 洩漏或是其包裝容器遺失落海之事故，初步應變程序及策略通常是相似的，於進入事故現場時，需評估現場的危害，以可能發生的最惡劣的情境擬訂行動計畫。下方提供涉及洩漏物質與危害的應變控制策略參考，如表 6 所示：

- (一) 移除火源，啟動現有消防系統。
- (二) 設立安全區域(冷、暖、熱區)。
- (三) 避免封閉區域，移除障礙物透過通風降低 LEL。
- (四) 監測事故點周邊水域 pH 值。
- (五) 隔離其他 HNS，通風或水霧稀釋降低濃度。

影響因素：

1. 天氣狀況：風、海流、溫度、雨霧、大氣穩定度等。
2. HNS 反應性、人員暴露時間。

3. 酸、鹼 HNS 在水中會產生放熱反應。
4. 高濃度酸、鹼 HNS 在海上擴散較慢。

表 6、涉及洩漏物質與危害

反應性	主要風險或危害	物質
氧氣(空氣)	火災、爆炸	鹼金屬(鉀、鈉、鈣)、金屬氫化物、磷、氧化劑(乙醛、乙醚、異丙醚)、自然液體(三丁基磷、三鉀基鋁)
水反應性	爆炸或形成危險品(腐蝕性、毒性或易燃)	鹼金屬、磷化鈉、磷化鉀、氯化鋁、電石、氰化物鹽
聚合	由單體的自反應而發生高放熱反應	丙烯腈、環戊二烯、氫氰酸、甲基丙烯酸、丙烯酸甲酯、醋酸乙烯酸
反應性	主要風險或危害	物質
其他物質	火災、爆炸、毒性氣體	不相容 HNS、氧化劑、酸、鹼、還原劑
自反應性	爆炸	氫與氣的混合物、乙炔、氧化物、有機硝酸鹽

備註：本小節參考"MARINE HNS RESPONSE MANUAL"「海洋危害物質緊急應變手冊」其中 P.135，FACT SHEET5.9 章節說明。

註：若涉及之化學物質或 HNS 已排除立即危害，且具有如油污染之類似特性者，可參考附件七之一海岸油污染應變要領及附件七之二海上油污染應變要領。

宜蘭縣應變量評估表

宜蘭縣轄內海洋油污應變設備應變量評估							環保局應變量評估			宜蘭縣總應變量評估		
設備名稱	種類	單位	規格說明	A1	縣內小計	單位重量(公斤)	總重量	吸油倍率	吸油量(公斤)	總重量	吸油倍率	吸油量(公斤)
				宜蘭縣政府環保局								
汲油器	堰式	台	10噸/小時	1	2				80,000			160,000
	堰式(可攜式)	台	2噸/小時	2	2				32,000			32,000
	碟式	台	20噸/小時	0	1				0			160,000
吸附設備	片狀吸油棉	箱	厚度 0.5cm，100片/箱	47	189	5	235	13	3,055	945	13	12,285
		箱	厚度 1cm，100片/箱	0	20	5	0	13	0	100	13	1,300
		箱	厚度 0.2cm，200片/箱	0	31	10	0	13	0	310	13	4,030
	枕狀吸油棉	個	吸油量 1.3 加侖	0	44	4	0	10	0	176	10	1,760
		個	吸油量 3.5 加侖	50	50	8.75	438	13	5,688	438	13	5,688
	索狀吸油棉	包	3條/包(8"×10')	36	132	12	432	13	5,616	1,584	13	20,592
		包	4條/包(8"×10')	11	11	16	176	13	2,288	176	13	2,288
		包	4條/包(5"×10')	60	136	8	480	13	6,240	1,088	13	14,144
		包	8條/包(4"×10')	17	17	16	272	13	3,536	272	13	3,536
		包	1條/包(5"×3')	0	16	2	0	10	0	32	10	320
	捲狀吸油棉	捲	-	0	6	16	0	13	0	96	13	1,248
		捲	38.1cm×43m	0	8	12	0	10	0	96	10	960
		捲	96.5cm×43m	30	89	16	480	13	6,240	1,424	13	18,512
	條狀吸油棉	包	4條/包(3"×10')	10	10	4	40	13	520	40	13	520
		包	6條/包(3"×4')	0	2	2	0	13	0	5	13	62
		包	8條/包(3"×10')	7	7	8	56	13	728	56	13	728
	毯狀吸油棉	個	吸油量 16 加侖	4	4	30	120	13	1,560	120	13	1,560
	高倍率片狀吸油棉	包	(17"×19"×3/16')，100片/包	55	73	7.3	403	20	8,063	535	20	10,702
	高倍率捲狀吸油棉	捲	(38"×144')	6	6	14.9	89	20	1,786	89	20	1,786
超高倍率吸油棉片	箱	50cm×40cm	10	10	1.1	11	44	484	11	44	484	
吸油棉	箱	尼龍繩附油球	40	72	8.5	340	14	4,760	612	14	8,568	
									環保局統計	162,563	縣內統計	463,072

附件九之二

宜蘭縣化學品應變資材清單

針對毒化物災害預防，盤點目前宜蘭縣內化學品緊急應變資材及個人防護裝備數量如下：

編號	資材/設備名稱	規格說明	單位	數量	備註
1.	化學吸液棉	處理量 31 加侖	箱	32	
2.	片狀化學吸液棉	處理量 17 加侖	箱	12	
3.	防油手套		雙	634	
4.	耐酸鹼手套		雙	50	
5.	抗化學手套 (Ansell 37-165)		雙	240	
6.	抗化學手套 (4H 防化學品手套)		雙	330	
7.	鞋套	防酸鹼鞋套	雙	101	
8.	防護衣	A 級	件	11	
9.	防護衣	B 級	件	5	
10.	防護衣	C 級	件	425	
11.	防護衣	D 級	件	1104	
12.	全罩式面具		個	4	
13.	防毒面罩		個	5	
14.	全面雙罐式防毒面具		個	28	

資材統計更新日期：115.05.04

附件十

宜蘭縣污染緊急應變設備器材總表及分表

宜蘭縣轄內海洋污染應變設備器材清單(總表) 製作日期: 115年04月30日																																
設備名稱	種類	單位	規格說明	設備器材儲置點位與編號																								小計	總計	應變能量		
				A1	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15	B16	C1	C2	C3	C4	D1	D2	D3					D4
				環保局	蘇澳後勤指揮部	第七蘇澳海巡隊	消防局馬賽隊	港務消防局蘇澳港分隊	第一岸巡中隊第一機動巡邏站	第一岸巡隊	第一岸巡中隊第二機動巡邏站	大溪安檢所	梗枋安檢所	烏石安檢所	蘇澳安檢所	南興安檢所	大里安檢所	大福安檢所	粉鳥安檢所	南澳安檢所	港務公司蘇澳港營運處	蘇澳供油中心	中油海洋污染防治場域	中油蘇澳港(中繼站)	台化龍德廠	船舶商業公會	頭城漁會					蘇澳區漁會
攔油設備	近海型攔油索	條	高 90cm, 長 10m		13																						13	235	3095	公尺		
		條	高 110cm, 長 15m																		23										23	
	港灣型攔油索	條	高 35cm, 長 10m		85																										85	
		條	高 45cm, 長 20m			10																									10	
		條	高 80cm, 長 15m																	18											18	
		條	高 65cm, 長 15m																		38		16								54	
	條	高 60cm, 長 20m	3																								3					
	河川型攔油索	條	高 35cm, 長 15m	5																											5	
	潮間帶攔油索	條	高 56cm, 長 10m	1																											1	
	便攜式攔油索	條	高 32cm, 長 15m	10		13																									23	
攔油索充氣機	台	馬力 1HP	1																								1	1	1	台		
	台	馬力 3HP	1																								1	1	1	台		
攔油索注水機	台	馬力 4HP	1																								1	1	1	台		
吸附設備	片狀吸油棉	箱	厚度 0.5cm, 100 片/箱	47				10		13	9			10	10			9	10	62						9	189	189	24000	片		
		箱	厚度 1cm, 100 片/箱			20																					20	20				
		箱	厚度 0.2cm, 100 片/箱		22																				9		31	31				
	高倍率片狀吸油棉	包	100 片/包, 尺寸 17"×19"	55	18																						73	73	73	包		
	超高倍率吸油棉片	箱	50cm×40cm	10																							10	10	10	箱		
	枕狀吸油棉	個	吸油量 1.3 加侖		44																							44	44	44	個	
		個	吸油量 3.5 加侖	50																								50	50	50	個	
	索狀吸油棉	包	3 條/包(5"×10')																									0	0	11248	英尺	
		包	3 條/包(8"×10')	36				10			5			6	4					15				36		11	9	132	132			
		包	4 條/包(8"×10')	11																								11	11			
		包	4 條/包(5"×10')	40		32			5		6				2	4					7	8					8	136	136			
		包	8 條/包(4"×10')	17																								17	17			
	捲狀吸油棉	捲	-		6																							6	103	103	捲	
		捲	38.1 cm × 43 m																					8				8				
		捲	76.2 cm × 43 m																									0				
		捲	96.5 cm × 43 m	30		26			2						1	2					11	17					89					
	高倍率捲狀吸油棉	包	38"×144'	6																							6	6	6	包		
	條狀吸油棉(圓柱)	包	2 條/包(3"×10')																									0	0	1008	英尺	
		包	3 條/包(3"×19')																									0	0			
		包	4 條/包(3"×9')																									0	0			
包		4 條/包(3"×10')	10																								10	10				
包		6 條/包(3"×4')				2																					2	2				
包		6 條/包(3"×9')																									0	0				
包		8 條/包(3"×10')	7																								7	7				
毯狀吸油棉	個	吸油量 16 加侖	4																								4	4	4	個		
聚丙烯附油球	箱	50 個/箱	40	12	4			10		6																	72	72	72	箱		
浮油回收手工具組	個	20M/Hr																			2						2	2	2	個		
手搖榨油機	個	-																			2						2	2	2	個		

宜蘭縣轄內海洋污染應變設備器材清單(總表) 製作日期：115年04月30日

設備名稱	種類	單位	規格說明	設備器材儲置點位與編號																								小計	總計	應變能量							
				A1	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15	B16	C1	C2	C3	C4	D1	D2	D3				D4						
				環保局	蘇澳後勤指揮部	第七蘇澳海巡隊	消防局馬賽分隊	港務消防局蘇澳港分隊	第一岸巡中隊第一機動巡邏站	第一岸巡隊	第一岸巡中隊第二機動巡邏站	大溪安檢所	梗枋安檢所	烏石安檢所	蘇澳安檢所	南興安檢所	大里安檢所	大福村安檢所	粉鳥林安檢所	南澳安檢所	港務公司蘇澳港營運處	蘇澳供油中心	中油海洋污染防治場域	中油蘇澳港(中繼站)	台化龍德廠	船舶商業公會	頭城區漁會				蘇澳區漁會						
圍堵回收設備	導流式汲油器	台	堰式(處理量 10m3/hr)																	1								1	1	1	台						
	親油式汲油器	台	碟式(處理量 45m3/hr)																		1								1	1	1	台					
	堰式汲油器	台	汽油引擎>5HP	1																								1	1	1	台						
圍堵回收設備	片狀化學吸液棉	箱	處理量 31 加侖																								32	32	44	44	箱						
	片狀化學吸液棉	箱	處理量 17 加侖	10			2																					12	6	6	6	箱					
	捲狀化學吸液棉	箱	(15.5" × 150')	6																								6	6	6	6	箱					
	索狀化學吸液棉	箱	12 條/(3" × 4')	6																								6	6	6	288	英尺					
儲存設備	陸上儲油囊	個	容量 1000 公升																	1								1	1	1	1	個					
	海上儲油囊	個	容量 10000 公升																		2							2	2	2	2	個					
	儲油桶(暫存槽)	桶	IBC 桶		23																							23	23	23	23	桶					
除油設備	除油劑(油分散劑)	桶	200 公升		1																							1	1	1	200	公升					
	除油劑噴灑設備	台	-																		2							2	2	2	2	台					
	高溫高壓噴槍清洗器	台	小型(功率 10HP)	1																								1	1	1	1	台					
	高壓噴槍清洗器	台	小型(功率 5.5HP/2,000psi)	1																									1	4	4	4	台				
		台	小型(3,000psi)	1																								1									
		台	小型(功率 13HP/4,000psi)	1																								1									
	可攜式岸際油污清除機	台	小型(功率 17HP)																		1							1	2	2	2	台					
	發電機	台	小型(功率 5.5HP)	2																									2	4	4	4	台				
		台	小型(功率 11HP)	2																								2									
		台	小型(功率 13HP)	1																								1									
	空壓機	台	小型(功率 2.5KW)																		1							1	1	1	1	台					
	油水分離系統	組	功率 23HP																			1							1	1	1	1	台				
		組	簡易型																										0	3	3	3	組				
	組	移動型		3																								3									
	撈油桿	支	Oil Scooper 撈油桿		3																								3	3	3	3	支				
撈油杓(大)	組	(25cm×10cm×3M)	20	3	2																							25	25	25	25	組					
撈油杓(小)	組	16cm × 58cm	2																									2	2	2	2	組					
撈油杓濾網	平方公尺	Oil filter 濾網	50	1																								51	51	51	51	平方公尺					
防護設備	口罩	個	四層平面活性碳口罩																								100	1259	1259	1259	個						
		個	N95 杯狀碗型口罩	815			64																									879					
		個	P95 防塵口罩(未分類)	140	140																												280				
	手套	雙	工作手套	127																		25							152	836	836	836	雙				
		雙	防油手套	550	30		9															45							634								
		雙	耐酸鹼手套	50																									50								
		雙	抗化學手套(Ansell 37-165)	240																									240								
	防護衣	雙	抗化學手套(4H 防化學品手套)	330																									330	570	570	570	雙				
		件	A 級				9	2																					11					1545	1545	1545	件
		件	B 級				5																						5								
		件	C 級	300	63		18		18		18																8		425								
	安全帽	個	D 級	1100																						4		1104	40	40	40	個					
	防滑鞋套	個	-																			40							40	224	224	224	雙				
		雙	-	123																									123								
	背負式供氣救生設備	個	防酸鹼鞋套	101																									101	4	4	4	個				

宜蘭縣政府環保局海洋油污染應變設備器材清單分表：環保局		儲位編號：A1		地址：宜蘭縣五結鄉利工二路 100 號	
聯絡人：林彥斌		聯絡電話：辦公期間(03)9907755#805		非辦公期間(03)9907733	
填表時間：115 年 4 月 29 日					
設備名稱	種類	規格	數量	現況	
攔油設備	港灣型攔油索	高 60cm，長 20m(扁平固體填充式)	3 條	良好	
	河川型攔油索	高 35cm，長 15m(扁平固體填充式)	5 條	良好	
	潮間帶攔油索	高 56cm，長 10m	1 條	良好	
	便攜式攔油索	高 32cm，長 15m	10 條	良好	
	攔油索充氣機	馬力 1HP 以上，採用汽油引擎，手拉發電	1 台	良好	
		馬力 3HP 以上，採用汽油引擎，手拉發電	1 台	良好	
	攔油索注水機	馬力 4HP 以上，採用汽油引擎，手拉發電	1 台	良好	
吸附設備	片狀吸油棉	厚度 0.5cm，100 片/箱，尺寸 43.18cm × 48.26cm	47 箱	良好	
	高倍率片狀吸油棉	型號 HP-156，100 片/包，尺寸 17"×19"×3/16'	55 包	良好	
	超高倍率吸油棉片	50 片/箱，尺寸 50cm×40cm	10 箱	良好	
	枕狀吸油棉	尺寸 6.56cm × 63.5cm，吸油量 3.5 加侖	50 個	良好	
	索狀吸油棉	3 條/包(8"×10')	36 包	良好	
		4 條/包(8"×10')	11 包	良好	
		4 條/包(5"×10')	40 包	良好	
		8 條/包(4"×10')	17 包	良好	
	捲狀吸油棉	尺寸 96.5cm × 43m(38" × 142')	30 捲	良好	
	高倍率捲狀吸油棉	型號 HP-100，尺寸 38"×144'	6 捲	良好	
	條狀吸油棉	4 條/包(3"×10')，尺寸 7.62cm × 3m	10 包	良好	
	條狀吸油棉	8 條/包(3"×10')，尺寸 7.62cm × 3m	7 箱	良好	
	毯狀吸油棉	尺寸 91.4cm × 30.4m，吸油量 16 加侖	4 個	良好	
	聚丙烯附油球	50 個/箱	40 箱	良好	
圍堵回收設備	片狀化學吸液棉	200 片/箱，尺寸 28cm×33cm，吸收量 17 加侖	10 箱	良好	
	捲狀化學吸液棉	尺寸 15.5" × 150'，吸收量 31 加侖	6 箱	良好	
	條狀化學吸液棉	尺寸 3" × 4'，吸收量 12 加侖	6 箱	良好	

宜蘭縣政府環保局海洋油污染應變設備器材清單分表：環保局		儲位編號：A1	地址：宜蘭縣五結鄉利工二路 100 號	
聯絡人：林彥斌		聯絡電話：辦公期間(03)9907755#805	非辦公期間(03)9907733	填表時間：115 年 4 月 29 日
設備名稱	種類	規格	數量	現況
除油設備	高溫高壓清洗機	小型(功率 10HP)	1 台	良好
	高壓清洗機	小型(功率 5.5HP/2,000psi)	1 台	良好 (使用年限 103/10/20)
		小型(3,000psi)	1 台	良好
		小型(功率 13HP/4,000psi)	1 台	良好
	可攜式岸際油污清除機	小型(功率 5.5HP)	2 台	良好
	發電機	小型(功率 11HP)	2 台	良好 (使用年限 102/01/10)
		小型(功率 13HP)	1 台	良好
	堰式汲油器	汽油引擎>5HP	1 台	良好
	撈油杓(大)	25cm×10cm×3M	20 組	良好
	撈油杓(小)	16cm × 58cm	2 組	良好
撈油杓濾網	Oil filter 濾網	50 平方公尺	良好	
防護設備	口罩	N95 杯狀碗型口罩	815 個	良好
		P95 防塵口罩	140 個	良好
	面罩	防毒面罩	5 個	良好
		全面雙罐式防毒面具	28 個	良好
		綜合氣體濾毒罐	100 個	良好
	手套	工作手套(棉紗手套)	127 雙	良好
		防油手套	550 雙	良好
		耐酸鹼手套	50 雙	良好
		抗化學手套(Ansell 37-165)	240 雙	良好
	防護衣	抗化學手套(4H 防化學品手套)	330 雙	良好
		C 級	300 件	良好
D 級		1100 件	良好	

宜蘭縣政府環保局海洋油污染應變設備器材清單分表：環保局		儲位編號：A1	地址：宜蘭縣五結鄉利工二路 100 號	
聯絡人：林彥斌		聯絡電話：辦公期間(03)9907755#805	非辦公期間(03)9907733	填表時間：115 年 4 月 29 日
設備名稱	種類	規格	數量	現況
	防滑鞋套	-	123 雙	良好
	防滑鞋套	防酸鹼鞋套	101 雙	良好
監測設備	攜帶式 pH/DO meter	Horiba WQ-330 主機、WQ-300 pH Kits、WQ-300 DO Kits	2 部	良好
	攜帶式 EC/ORP meter	Horiba WQ-330 主機、WQ-300 ORP Kits、WQ-300 4-cell EC Kits	2 部	良好
	空拍機	-	1 部	良好
通訊設備	無線電對講機	5w	15 部	良好
其他設備	工作帳	3 m×3 m×高 2.6/2.7/2.8 m	4 頂	良好

宜蘭縣政府環保局海洋油污染應變設備器材清單分表：蘇澳後勤指揮部		儲位編號：B1		地址：宜蘭縣蘇澳鎮軍港路 10 號	
聯絡人：鐘銘哲		聯絡電話：辦公期間(03)9962536#883298		非辦公期間 09**-**-****	
填表時間：115 年 3 月 9 日					
設備名稱	種類	規格	數量	現況	
攔油設備	港灣型攔油索	高 35cm，長 10m(扁平固體填充式)	85 條	良好	
	近海型攔油索	高 90cm，長 10m(圓柱固體填充式)	13 條(130M)	良好	
吸附設備	片狀吸油棉	0.2cm，200 片/箱	22 箱	良好	
	片狀高倍率吸油棉	16"x20"(41cm x51cm)	18 箱	良好	
	捲狀吸油棉	—	6 捲	良好	
	索狀吸油棉	1 條/包(5'×3')	16 包	良好	
	枕狀吸油棉	吸油量 1.3Gallon	44 個	良好	
	聚丙烯附油球	50 顆/箱	12 箱	良好	
儲存設備	儲油桶(暫存槽)	IBC 桶	23 桶	良好	
除油設備	油水分離系統	移動型	3 組	良好	
	除油劑(油分散劑)	容量 200L	1 桶	良好	
	撈油桿	Oil Scooper 撈油桿	3 支	良好	
	撈油杓	Oil Scooper 撈油勺	3 個	良好	
	撈油網	Oil Filter 濾網	1 片	良好	
防護設備	口罩	P95 防塵口罩(未分類)	140 個	良好	
	防護衣	C 級	63 件	良好	
	護目鏡	—	26 個	良好	
	防油手套	—	30 雙	良好	
	個人防護具組	—	15 組	良好	
海上運輸	拖船	出水量 23.6ton	3 艘	良好	

宜蘭縣政府環保局海洋油污染應變設備器材清單分表：第七蘇澳海巡隊					儲位編號：B2		地址：宜蘭縣蘇澳鎮港區路7之1號	
聯絡人：黃嘉威		聯絡電話：辦公期間(03)9961541#207212			非辦公期間 09**-***-***		填表時間：115年4月28日	
設備名稱	種類	規格	數量	現況				
攔油設備	港灣型攔油索	高45cm，長20m(扁平固體填充式)	10條	良好				
	便攜式攔油索	-	13條	良好				
吸附設備	片狀吸油棉	厚度1cm，100片/箱	20箱	良好				
	捲狀吸油棉	-	26捲	良好				
	索狀吸油棉(圓柱)	4條/包(5''×10')	32包	良好				
	尼龍繩附油球	-	4箱	良好				
除油設備	撈油杓	Oil Scooper 撈油勺	2支	良好				
防護設備	個人防護具組	-	23組	良好				
海上運輸設備	救難艇	CP-1027、CP-1057(20噸以下)	2艘	良好				

宜蘭縣政府環保局海洋油污染應變設備器材清單分表：消防局馬賽分隊					儲位編號：B3		地址：宜蘭縣蘇澳鎮隘丁路14號		
聯絡人：莊雅涵		聯絡電話：辦公期間(03)9365027#1404			非辦公期間 09**-***-***		填表時間：115年3月31日		
設備名稱	種類	規格	數量	現況					
吸附設備	條狀吸油棉	6條/包(3''×4')	2包	良好					
	片狀化學吸液棉	處理量17加侖	2箱	良好					
防護設備	口罩	N95杯狀碗型口罩	64個	良好					
	手套	防油手套	9雙	良好					
	防護衣	A級		9件	良好				
		B級		5件	良好				
		C級		18件	良好				
	護目鏡	-		15個	良好				
	防護面具	全罩式面具		4個	良好				
濾毒罐	綜合		8個	良好					

宜蘭縣政府環保局海洋油污染應變設備器材清單分表：港務消防局蘇澳港分隊 儲位編號：B4 地址：宜蘭縣蘇澳鎮港區路7之2號				
聯絡人：施明杰	聯絡電話：辦公期間(03)9972017		非辦公期間 09**-***-***	填表時間：115年2月13日
設備名稱	種類	規格	數量	現況
防護設備	防護衣	A 級	2 件	良好
	救生衣	未分類	5 件	良好
通訊蒐證	無線電	攜帶式	7 台	良好

宜蘭縣政府環保局海洋油污染應變設備器材清單分表：第一二岸巡中隊第一機動巡邏站 儲位編號：B5 地址：宜蘭縣蘇澳鎮嶺腳路71-2號				
聯絡人：李定達	聯絡電話：辦公期間(03)9780264#801111		非辦公期間 09**-***-***	填表時間：115年4月26日
設備名稱	種類	規格	數量	現況
吸附設備	片狀吸油棉	厚度 0.5cm，100 片/箱	10 箱	良好
	索狀吸油棉	3 條/包(8"×10')	10 包	良好
	索狀吸油棉	4 條/包(5"×10')	5 包	良好
	捲狀吸油棉	96.5 cm × 43 m	2 捲	良好
	吸油棉尼龍繩附油球	-	10 箱	良好
防護設備	防護衣	C 級	18 件	良好
其他設備	垃圾回收袋	-	3 個	良好

宜蘭縣政府環保局海洋油污染應變設備器材清單分表：第一岸巡隊 儲位編號：B6 地址：宜蘭縣頭城鎮港墘路300號				
聯絡人：李定達	聯絡電話：辦公期間(03)9780264#801111		非辦公期間 09**-***-***	填表時間：115年4月26日
設備名稱	種類	規格	數量	現況
-	-	-	-	-

宜蘭縣政府環保局海洋油污染應變設備器材清單分表：第一二岸巡中隊第二機動巡邏站 儲位編號：B7 地址：宜蘭縣頭城鎮濱海路4段50號				
聯絡人：李定達	聯絡電話：辦公期間(03)9780264#801111		非辦公期間 09**-***-***	填表時間：115年4月26日
設備名稱	種類	規格	數量	現況
吸附設備	片狀吸油棉	0.5cm，100片/箱	13箱	良好
	索狀吸油棉	4條/包(5"×10')	6包	良好
	吸油棉尼龍繩附油球	-	6箱	良好
防護設備	防護衣	C級	18件	良好
其他設備	垃圾回收袋	-	3個	良好
	防爆手提燈	-	1個	良好

宜蘭縣政府環保局海洋油污染應變設備器材清單分表：大溪安檢所 儲位編號：B8 地址：宜蘭縣頭城鎮濱海路5段492號				
聯絡人：李定達	聯絡電話：辦公期間(03)9780264#801111		非辦公期間 09**-***-***	填表時間：115年4月29日
設備名稱	種類	規格	數量	現況
吸附設備	片狀吸油棉	0.5cm，100片/箱	9箱	良好
	索狀吸油棉	3條/包(8"×10')	5包	良好

宜蘭縣政府環保局海洋油污染應變設備器材清單分表：梗枋安檢所 儲位編號：B9 地址：宜蘭縣頭城鎮濱海路3段392號				
聯絡人：李定達	聯絡電話：辦公期間(03)9780264#801111		非辦公期間 09**-***-***	填表時間：115年4月29日
設備名稱	種類	規格	數量	現況
-	-	-	-	-

宜蘭縣政府環保局海洋油污染應變設備器材清單分表：烏石安檢所 儲位編號：B10 地址：宜蘭縣頭城鎮港口路15之30號				
聯絡人：李定達	聯絡電話：辦公期間(03)9780264#801111		非辦公期間 09**-***-***	填表時間：115年4月29日
設備名稱	種類	規格	數量	現況
-	-	-	-	-

宜蘭縣政府環保局海洋油污染應變設備器材清單分表：蘇澳安檢所					儲位編號：B11	地址：宜蘭縣蘇澳鎮跨港區路 50 號
聯絡人：李定達	聯絡電話：辦公期間(03)9780264#801111		非辦公期間 09**-***-***		填表時間：115 年 4 月 29 日	
設備名稱	種類	規格	數量	現況		
吸附設備	片狀吸油棉	0.5cm，100 片/箱	10 箱	良好		
	索狀吸油棉	3 條/包(8"×10')	6 包	良好		
	索狀吸油棉	4 條/包(5"×10')	2 包	良好		
	捲狀吸油棉	—	1 捲	良好		

宜蘭縣政府環保局海洋油污染應變設備器材清單分表：南興安檢所					儲位編號：B12	地址：宜蘭縣蘇澳鎮跨港路 156 號
聯絡人：李定達	聯絡電話：辦公期間(03)9780264#801111		非辦公期間 09**-***-***		填表時間：115 年 4 月 29 日	
設備名稱	種類	規格	數量	現況		
吸附設備	片狀吸油棉	0.5cm，100 片/箱	10 箱	良好		
	索狀吸油棉	3 條/包(8"×10')	4 包	良好		
	索狀吸油棉	4 條/包(5"×10')	4 包	良好		
	捲狀吸油棉	96.5 cm × 43 m	2 捲	良好		

宜蘭縣政府環保局海洋油污染應變設備器材清單分表：大里安檢所					儲位編號：B13	地址：宜蘭縣頭城鎮大里路 116-2 號
聯絡人：李定達	聯絡電話：辦公期間(03)9780264#801111		非辦公期間 09**-***-***		填表時間：115 年 4 月 29 日	
設備名稱	種類	規格	數量	現況		
-	-	-	-	-		

宜蘭縣政府環保局海洋油污染應變設備器材清單分表：大福村安檢所					儲位編號：B14	地址：宜蘭縣壯圍鄉壯濱路 6 段 156 巷 7 號
聯絡人：李定達	聯絡電話：辦公期間(03)9780264#801111		非辦公期間 09**-***-***		填表時間：115 年 4 月 29 日	
設備名稱	種類	規格	數量	現況		
-	-	-	-	-		

宜蘭縣政府環保局海洋油污染應變設備器材清單分表：粉鳥林安檢所					儲位編號：B15		地址：宜蘭縣南澳鄉粉鳥林1號	
聯絡人：李定達		聯絡電話：辦公期間(03)9780264#801111			非辦公期間 09**-***-***		填表時間：115年4月29日	
設備名稱	種類	規格	數量	現況				
吸附設備	片狀吸油棉	0.5cm，100片/箱	9箱	良好				
	索狀吸油棉	4條/包(5"×10')	7包	良好				

宜蘭縣政府環保局海洋油污染應變設備器材清單分表：南澳安檢所					儲位編號：B16		地址：宜蘭縣南澳鄉朝陽路1之1號	
聯絡人：李定達		聯絡電話：辦公期間(03)9780264#801111			非辦公期間 09**-***-***		填表時間：115年4月29日	
設備名稱	種類	規格	數量	現況				
吸附設備	片狀吸油棉	0.5cm，100片/箱	10箱	良好				
	索狀吸油棉	4條/包(5"×10')	8包	良好				
其他設備	垃圾回收袋	-	2個	良好				

宜蘭縣政府環保局海洋油污染應變設備器材清單分表：港務公司蘇澳港營運處					儲位編號：C1		地址：宜蘭縣蘇澳鎮港區路1號	
聯絡人：錢信丞		聯絡電話：辦公期間(03)9965121#257			非辦公期間 09**-***-***		填表時間：115年4月27日	
設備名稱	種類	規格	數量	現況				
攔油設備	港灣型攔油索	高80cm，長15m(扁平固體填充式)	18條	良好				
吸附設備	片狀吸油棉	0.5cm，100片/箱	62箱	良好				
	索狀吸油棉	3條/包(8"×9.8')	15包	良好				
	捲狀吸油棉	96.5cm×43m	11捲	良好				
	手搖榨油機	-	2個	良好				
	導流式汲油器	堰式	1台	良好				
儲存設備	陸上儲油囊	容量1000公升	1個	良好				
其他設備	遮蔽設備	貨櫃屋	1個	良好				
通訊蒐證	無線電	攜帶式	3台	良好				

宜蘭縣政府環保局海洋油污染應變設備器材清單分表：蘇澳供油中心					儲位編號：C2		地址：宜蘭縣蘇澳鎮永春路 299 號	
聯絡人：黃國洲		聯絡電話：辦公期間(03)9969341#203			非辦公期間 09**-***-***		填表時間：115 年 4 月 7 日	
設備名稱	種類	規格	數量	現況				
攔油設備	港灣型攔油索	高 65cm，長 15m(扁平固體式填充式)	38 條	良好				
吸附設備	索狀吸油棉	4 條/包(5''×10')	24 包	良好				
	捲狀吸油棉	96.5cm x 43m	17 捲	良好				
	浮油回收手工具組	20M/Hr	2 個	良好				
	親油式汲油器	碟式(處理量 45m ³ /hr)	1 台	良好				
儲存設備	海上儲油囊	容量 10000 公升	2 個	良好				
除油設備	除油劑噴灑設備	—	2 台	良好				
	高壓噴槍清洗器	小型(功率 17HP)	1 台	良好				
	發電機	小型(功率 2.5KW)	1 台	良好				
	空壓機	功率 23HP	1 台	良好				
防護設備	手套	工作手套	25 雙	良好				
		防油手套	45 雙	良好				
	安全帽	—	40 個	良好				
	背負式供氣救生設備	—	4 個	良好				
陸上運輸	油罐車	重量 14.3 噸,容量 20000L	1 輛	良好				
	叉動車(堆高機)	重量 2.5 噸	1 輛	良好				
其他設備	照明設備	照明燈組	4 組	良好				

宜蘭縣政府環保局海洋油污染應變設備器材清單分表：中油海洋污染防治設備場域					儲位編號：C3		地址：宜蘭縣蘇澳鎮南安路 2 號	
聯絡人：黃國洲		聯絡電話：辦公期間(03)9969341#203			非辦公期間 09**-***-***		填表時間：115 年 4 月 7 日	
設備名稱	種類	規格	數量	現況				
攔油設備	近海型攔油索	高 110cm,長 15m(圓柱固體填充式)	23 條	良好				

宜蘭縣政府環保局海洋油污染應變設備器材清單分表：中油蘇澳港(中繼站)					儲位編號：C4	地址：宜蘭縣蘇澳鎮港區一號
聯絡人：黃國洲		聯絡電話：辦公期間(03)9969341#203		非辦公期間 09**-***-***		填表時間：115年4月7日
設備名稱	種類	規格	數量	現況		
攔油設備	港灣型攔油索	高 65cm，長 15m(扁平固體式填充式)	16 條	良好		

宜蘭縣政府環保局海洋油污染應變設備器材清單分表：台化龍德廠					儲位編號：D1	地址：宜蘭縣冬山鄉龍祥十路 2 號
聯絡人：詹耀暉		聯絡電話：辦公期間(03)9901621#285		非辦公期間 09**-***-***		填表時間：115年2月10日
設備名稱	種類	規格	數量	現況		
吸附設備	索狀吸油棉	3 條/包(8''×10')	36 包	良好		
	捲狀吸油棉	—	8 捲	良好		
	化學吸液棉-片狀	處理量 31 加侖	32 箱	良好		
防護設備	口罩	四層平面活性碳口罩	100 個	良好		
	防護衣	C 級	8 件	良好		
		D 級	4 件	良好		
	護目鏡	—	4 個	良好		
	濾毒罐	酸性	5 個	良好		
	濾毒罐	有機蒸氣(硫化物)	5 個	良好		
陸上運輸	貨車	重量 3.5ton	1 輛	良好		

宜蘭縣政府環保局海洋油污染應變設備器材清單分表：船舶商業同業公會					儲位編號：D2	地址：宜蘭縣蘇澳鎮民貴街 7 號
聯絡人：潘哲斌		聯絡電話：辦公期間(03)9951980		非辦公期間 09**-***-***		填表時間：115年2月13日
設備名稱	種類	規格	數量	現況		
陸上運輸	貨車(廢油回收)	重量 8.8ton	1 輛	良好		

宜蘭縣政府環保局海洋油污染應變設備器材清單分表：頭城區漁會					儲位編號：D3		地址：宜蘭縣頭城鎮烏石港路 168 號 2 樓	
聯絡人：吳建亨		聯絡電話：辦公期間(03)9777873			非辦公期間 09**-***-***		填表時間：115 年 4 月 27 日	
設備名稱	種類	規格	數量	現況				
吸附設備	片狀吸油棉	厚度 0.2cm，100 片/箱	9 箱	良好				
	索狀吸油棉	3 條/包(8''×10')	11 包	良好				

宜蘭縣政府環保局海洋油污染應變設備器材清單分表：蘇澳區漁會					儲位編號：D4		地址：宜蘭縣蘇澳鎮海邊路 126 號	
聯絡人：嚴守華		聯絡電話：辦公期間(03)9962108 #246			非辦公期間 09**-***-***		填表時間：115 年 4 月 27 日	
設備名稱	種類	規格	數量	現況				
吸附設備	片狀吸油棉	厚度 0.5cm，100 片/箱	9 箱	良好				
	索狀吸油棉	3 條/包(8''×10')	9 包	良好				
	索狀吸油棉	4 條/包(5''×10')	8 包	良好				

一、蘇澳港、南方澳漁港

鄰近應變單位 (15分鐘內可到達事故地點)	鄰近設備能量 ^{註1}	鄰近海岸類型 環境敏感點	處理方式	備註
A1-環保局 B1-海軍蘇澳後勤指揮部 B2-第七蘇澳海巡隊 B3-消防局馬賽分隊 B4-港務消防局蘇澳港分隊 B5-第一二岸巡中隊第一機動巡邏站 B11-蘇澳安檢所 B12-南興安檢所 C1-基隆港務分公司蘇澳港營運處 C2-蘇澳供油中心 C3-中油海洋污染防治設備場域 C4-中油蘇澳港(中繼站) D1-台化龍德廠 D4-蘇澳區漁會	攔油索3,095公尺 汲油器3組 可攜式岸際油污清除機2組 片狀吸油棉190箱 枕狀吸油棉94個 索狀吸油棉275包 捲狀吸油棉103捲 條狀吸油棉19包 毯狀吸油棉4個 超高倍率吸油棉片10箱 尼龍繩附油球66箱 油分散劑200公升 高壓沖洗機4台 儲油囊3個 IBC桶23個 • 阻絕能量2.446公里 • 吸附能量453.843公噸	海岸類型： 暴露固體人造結構物 礫石灘 環境敏感區： 豆腐岬珊瑚自然生態保育區	豆腐岬珊瑚自然生態保育區： 1. 佈設攔油索進行保護 2. 佈放港灣型攔油索避免油污進入生態保護區 暴露固體人造結構物： 以攔油索圍堵保護，未風化油污以常溫水柱清洗 礫石灘： 低壓沖洗讓底部的油浮上表面，以汲油器或油吸附材料回收	

備註 1：本欄位資訊採滾動式修正(115.05.04 更新)

二、大溪漁港

鄰近應變單位 (45分鐘內可到達事故地點)	鄰近設備能量 ^{註1}	鄰近海岸類型 環境敏感點	處理方式	備註
A1-環保局 B6-第一岸巡隊 B7-第一二岸巡中隊第二機動巡邏站 B8-大溪安檢所 B9-梗枋安檢所 B10-烏石安檢所 B13-大里安檢所 B14-大福村安檢所 D3-頭城區漁會	攔油索295公尺 可攜式岸際油污清除機2組 片狀吸油棉78箱 枕狀吸油棉50個 索狀吸油棉126包 捲狀吸油棉30捲 條狀吸油棉17包 毯狀吸油棉4個 超高倍率吸油棉片10箱 尼龍繩附油球46箱 高壓沖洗機3台 •阻絕能量0.22公里 •吸附能量86.917公噸	海岸類型： 暴露固體人造結構物 暴露海蝕海岸 細沙灘 環境敏感區： 大里人工魚礁區	大里人工魚礁區： 1. 佈設攔油索進行移離保護 2. 受污染時以抽油或低壓水柱沖洗方式清除 暴露固體人造結構物： 以攔油索圍堵保護，未風化油污以常溫水柱清洗 細沙灘： 以人工或機械刮除表面含油砂層 暴露岩岸、暴露海蝕平台： 自然回復。必要時採高壓沖洗輔以吸附材回收或人工擦拭清洗	

備註 1：本欄位資訊採滾動式修正(115.05.04 更新)

一、生態敏感保護區優先順序

依據行政院環保署(現為環境部)調查完成之環境敏感指標(ESI)地圖，在溢油緊急應變期間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。

二、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：

1. 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。
2. 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。
3. 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) 若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) 現況可考量以低溫低壓沖洗配合吸油棉圍圍吸附方式集中回收油污，避免使用油分散劑。

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，才能快速有效清理、避免不當處理造成二次污染或傷害；以下針對各類型海岸研擬應變清除油污策略如下：

(一) 暴露岩岸(ESI 1A)

◎特色

1. 由於波浪的往復作用，溢油易被沖到遠離陡峭岩石的外海。
2. 黏附在峭壁上的溢油會被沖刷下來。
3. 滯留在岸線上的溢油會在高潮線以上部位形成一條不規則的油帶。
4. 溢油對潮間帶造成的影響一般是短期的。
5. 在岩石峭壁結合處，溢油會滲透到地下。

◎應變建議

1. 若進入該區很困難或是有危險的，附近亦無救援通道可供應變能量執行應變作業，建議可採自然風化方式實施大海自淨策略。
2. 經評估不損及當地環境生態或損失，且短期內可恢復的情況下，可採高壓沖洗沖洗併同吸附材清除縫隙中殘油，以避免油污慢慢滲出。
3. 水下若有珊瑚礁岩區，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，再以人工撈除，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。

(二) 暴露海蝕平台／礁岩區 (ESI 2)

◎特色

1. 強烈波浪作用，油污不易附著。
2. 溢油通常會累積在高潮線附近。
3. 溢油會滲透到岩層縫隙。
4. 滯留在底質中的油通常是短期的。
5. 波浪掠過並侵蝕，幾周內油可自然除去。

◎應變建議

1. 若海岸不具觀光價值，建議可以自然回復。
2. 若海岸具觀光價值而為高度休閒遊憩使用，例如豆腐岬珊瑚自然生態保育區等，則可嘗試海上佈設攔油索防護方式，若海岸已遭油污染，清理油污期間應立即停止觀光活動，以避免二次污染肇生與維護人員安全。
3. 若海岸不具觀光價值，惟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。

4. 當高潮線可以進入的區域，運用人力移除高度集中的油（潮池），惟應充分考慮地區湧浪對工作人員的安全有無造成威脅。
5. 水下若有珊瑚礁岩區，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，再以人工撈除，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。
6. 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礁岩表面沾附之殘油。
7. 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礁岩表面或其縫隙中的殘油，以避免油污慢慢滲出。
8. 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、低溫低壓水柱沖洗礁岸，或人工擦拭清洗之工法，若海岸位於人力機械無法到達區域，除污應考量大海自淨或海上油污回收方式，以避免產生危安狀況。
9. 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，以利大型機具清除遭油污染之漂流木或大型廢棄物，惟救援通道開闢應考量會否破壞自然地形景觀。
10. 本類海岸若於應變作業計畫內定調較不敏感之可犧牲海岸，可將海面飄浮油污導流至本類海岸實施清理作業，清理油污期間應劃分冷、暖、熱區，以避免工安意外與二次污染肇生。

(三)細沙灘 (ESI 3)

◎特色

1. 輕質油會沿著潮間帶的高潮線匯集。
2. 重質油會覆蓋整個岸灘表面。
3. 溢油會滲入細沙灘的深度達10cm 左右。
4. 生長在潮間帶的生物會致死。

◎應變建議

1. 最容易清潔的海岸類型。
2. 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。
3. 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，則可將海面飄浮油污移離至其它可犧牲之海岸實施清理作業。
4. 一旦浮油上岸後，應從灘面潮間帶上方開始除油，因基質滲透率低，作業時可以人工或機械刮除表面含油沙層之工法，惟應注意工作人員清理期間之二次污染防範。

5. 應嚴格限制含油區和沙丘區間的交通通道，以免輸具與工作人員污染乾淨的沙灘。
6. 儘量以人力移除，不建議以怪手、小山貓或鏟土機清除含油沙層，期將沙粒移除量降到最少；另外車輛或工作人員的移動應防止污油被壓到沙層更深處。
7. 利用機械移除油污期間，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清除油層，並避免在潮間帶清洗被污染的沙。

(四)礫石灘 (ESI 6)

◎特色

1. 底質孔隙大，溢油的滲透作用很強，油污可能滲入底質下數十公分，且表面油污清除後，海岸自然回復能力較差。
2. 在較暴露的海灘，溢油通常會被推到高潮線以上。
3. 油迅速地滲入海灘，不易清除。
4. 清除應集中在高潮汐沖刷區。
5. 遮蔽處油污可能會存留數年。

◎應變建議

1. 本類海岸應視為可犧牲海岸，可將海面飄浮油污導流至本類海岸實施油污清理作業。
2. 高度集中的油應盡速從灘面上移除，底質的移除量越少越好。
3. 因基質滲透率較高，作業時初期以人工或機械刮除表面含油礫石層，如油污已滲透至較深區域，應使用高溫低壓、低溫低壓或挖除清洗回填之工法。
4. 低壓沖洗可讓底部的油浮上表面，再以汲油器或吸附材回收；避免高壓水柱沖洗，因可能將受污染的細小沉積物帶到潮下帶或潮間帶。
5. 可用機械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以移除油污。但是含油的沉積物不要堆放在潮間帶。
6. 清理油污期間應劃分冷、暖、熱區，以避免工安意外與二次污染肇生。

(五)濕地(鹽沼及河口濕地) (ESI 10 A)

◎特色

1. 底質是平坦的，有泥至砂多樣化的變化，雖有多種生物，而泥濘的土壤是最常見的。
1. 溢油容易黏附於沼澤地帶。
2. 形成污染的油帶範圍可能比較寬，大片的油膜可能會覆蓋整個潮間帶。
3. 中等及重質油不易黏附或滲透至細的底質中，但容易匯集在沼澤地表面。
4. 輕質油容易滲入至底質數厘米處。

5. 現行的應變技術很難清除溢油，清除作業可能帶來更大的損害，應列為第一優先保護區，事先制定防止污染的保護性措施。
6. 波浪能量低，油可能存留多年，沉降速度高的油會帶入沉積物中。

◎應變建議

1. 濕地有大量植物生長，油污可能附著於植物表面而不易清除。因此濕地具高敏感性，為海岸油污染最優先保護之區域。應使用攔油索或吸油棉索等防護設備防止油污染漂入本區，使生態影響降至最小。
2. 含油之潮間帶禁止人員通行。
3. 若有清除之必要，則清污行動應限制於高潮線作業，同時要求清污團隊於潮間帶實施清污工作期間，必須嚴格掌握污染區位漲退潮時間，以避免發生人員危安狀況；亦得以舢筏載運清污設備器材，自外海潮下帶向潮間帶實施清污處理作業。
4. 實施低壓沖洗或由吃水淺之舢筏布放油吸附材料，可有效減輕油污染繼續進入本區。
5. 均應就近監督任何清除，並使油污染及區域內之沉積物混合減至最小。
6. 於細粒狀黏質海灘，可視實際需求有效運用低壓清洗法，作業期間避免擾動或混合，促使油污染深入底層。若無法避免擾動底層時，採取油污染自然風化係較佳方式。
7. 含油垃圾因可能變成長期性污染源，故應予以移除，並注意勿擾動底層。
8. 本區位為高度敏感區且非常難清除，故列為第一優先保護順序。
9. 若經過環境評估後，現地環境允許靜待自然恢復亦為應變策略選項之一。



宜蘭縣政府環境保護局

114年度宜蘭縣海洋污染緊急應變及
救生救難模擬演練
實兵演練成果報告

執行單位：傑美工程顧問股份有限公司

中華民國114年6月

目 錄

一、	演練依據.....	2
二、	主辦單位.....	2
三、	指導單位.....	2
四、	參演單位.....	2
五、	協辦單位.....	2
六、	實兵演練時程.....	3
七、	演練內容.....	3
八、	演練項目.....	3
九、	網路版海洋油污染擴散模擬系統(WebGNOME).....	4
十、	海洋污染緊急應變及救生救難實兵演練腳本.....	8
十一、	綜合討論與檢討.....	20
十二、	實兵演練通知.....	21
十三、	實兵演練活動紀錄.....	22
十四、	實兵演練簽到表.....	25

一、演練依據

- (一) 海洋污染防治法
- (二) 海難災害防救業務計畫
- (三) 重大海洋污染緊急應變計畫
- (四) 宜蘭縣海洋污染緊急應變計畫
- (五) 海岸巡防機關執行海上救難作業程序
- (六) 毒性及關注化學物質危害預防及應變計畫作業辦法

二、主辦單位

宜蘭縣政府環境保護局

三、指導單位

海洋委員會海洋保育署

四、參演單位

- (一) 海洋委員會海巡署北部分署第一岸巡隊(以下簡稱第一岸巡隊)
- (二) 海洋委員會海巡署艦隊分署第七海巡隊(以下簡稱第七海巡隊)
- (三) 宜蘭縣海洋及漁業發展所(以下簡稱海洋所)
- (四) 宜蘭縣政府環境保護局(以下簡稱環保局)
- (五) 環境部化學物質管理署環境事故專業技術小組-宜蘭隊
- (六) 港務消防大隊花蓮港隊蘇澳港分隊
- (七) 基隆港務警察總隊蘇澳中隊
- (八) 蘇澳鎮公所
- (九) 臺灣港務股份有限公司基隆港務分公司蘇澳港營運處
- (十) 台灣中油(股)公司油品行銷事業部東區營業處蘇澳供油服務中心(以下簡稱中油公司)
- (十一) 漁船銘進16(環保艦隊)

五、協辦單位

傑美工程顧問股份有限公司

六、實兵演練時程

(一) 日期：114年06月12日(星期四)

(二) 時間：上午9時00分至15時30分

(三) 地點：宜蘭縣蘇澳港2號碼頭

時間	議程	說明
08:00 ~ 09:00	前置準備工作	各單位進行前置準備作業，如參演船舶、設備就位等
09:00 ~ 09:30	報到	參演單位簽到
09:30 ~ 11:00	第一次預演	各單位依序針對各自負責演練內容練習走位
11:00 ~ 11:20	休息	-
11:20 ~ 12:00	第二次預演	全體人員針對演練整體流程進行預演
12:00 ~ 13:30	休息	休息及著裝準備
13:30 ~ 13:40	長官致詞	環保局長官致詞
13:40 ~ 15:10	正式實兵演練	針對本年度設定情境進行演練
15:10 ~ 15:30	講評及綜合討論	請主推官針對演練內容進講評，請各參演單位進行綜合討論
15:30	賦歸	

七、演練內容

本年度海洋污染與毒化災緊急應變及救生救難模擬演練想定內容如下：

因不明人士強行闖入蘇澳港破壞化學槽車的槽體閥件，導致化學品外洩後，蘇澳港港口保全警戒升至第三級，全面強化人車出入管制，而蘇澳漁業電台於收到港區化學品外洩事故通報後，緊急通知鄰近漁船避免進入管制區域。此時一艘CT2漁船為避免進入管制區域，操作不當造成漁船觸礁，船體破損，油艙不幸破裂使油品洩漏污染岸際。在強烈撞擊下，三名船員不慎落海，引擎室也冒出白煙，船長與另一名船員逃生至甲板待援。於接獲船長遇難呼救，各單位第一時間啟動緊急應變措施。

八、演練項目

課目一、事故發生通報

課目二、事故即時應變及救難

課目三、成立緊急應變前進指揮所

課目四、事故現場攔油、汲油及油污清理作業

課目五、事件狀況解除

九、網路版海洋油污染擴散模擬系統(WebGNOME)

本年度演練運用「網路版海洋油污染擴散模擬系統」模擬油污時間擴散情形，相關參數設定及模擬結果如下：

- 起始時間：114年6月12日11時30分
- 座標：東經121°52'41"，北緯24°35'23"
- 模擬時長：12 小時
- 溢油點型式：點狀
- 海溫：26.6 °C(參考中央氣象局蘇澳浮標每月海水表面溫度統計表)

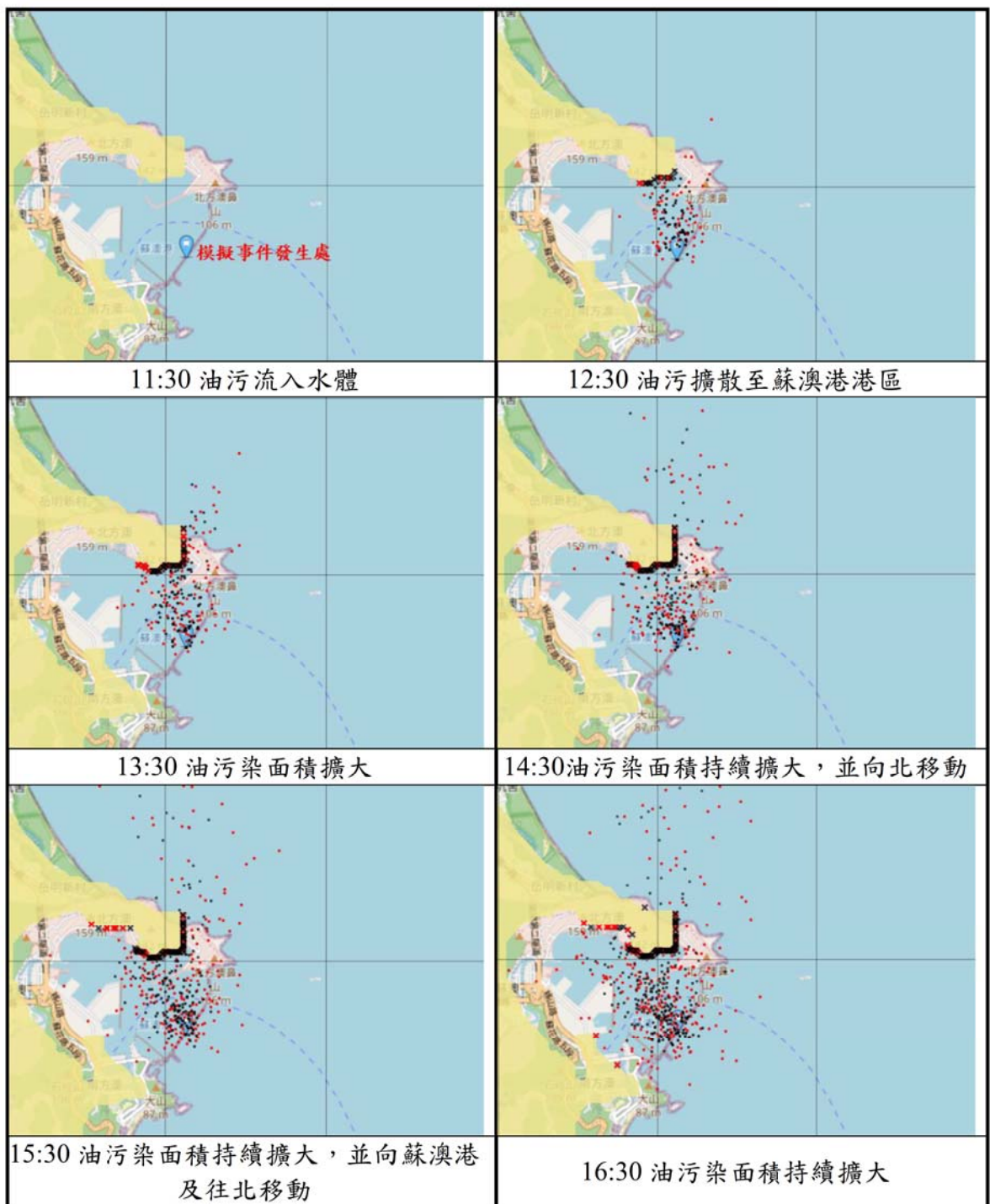
蘇澳浮標每月海水表面溫度統計表(2004-2023)

測站資訊-位於：宜蘭縣宜蘭市 GPS經度：121.88 GPS緯度：24.63

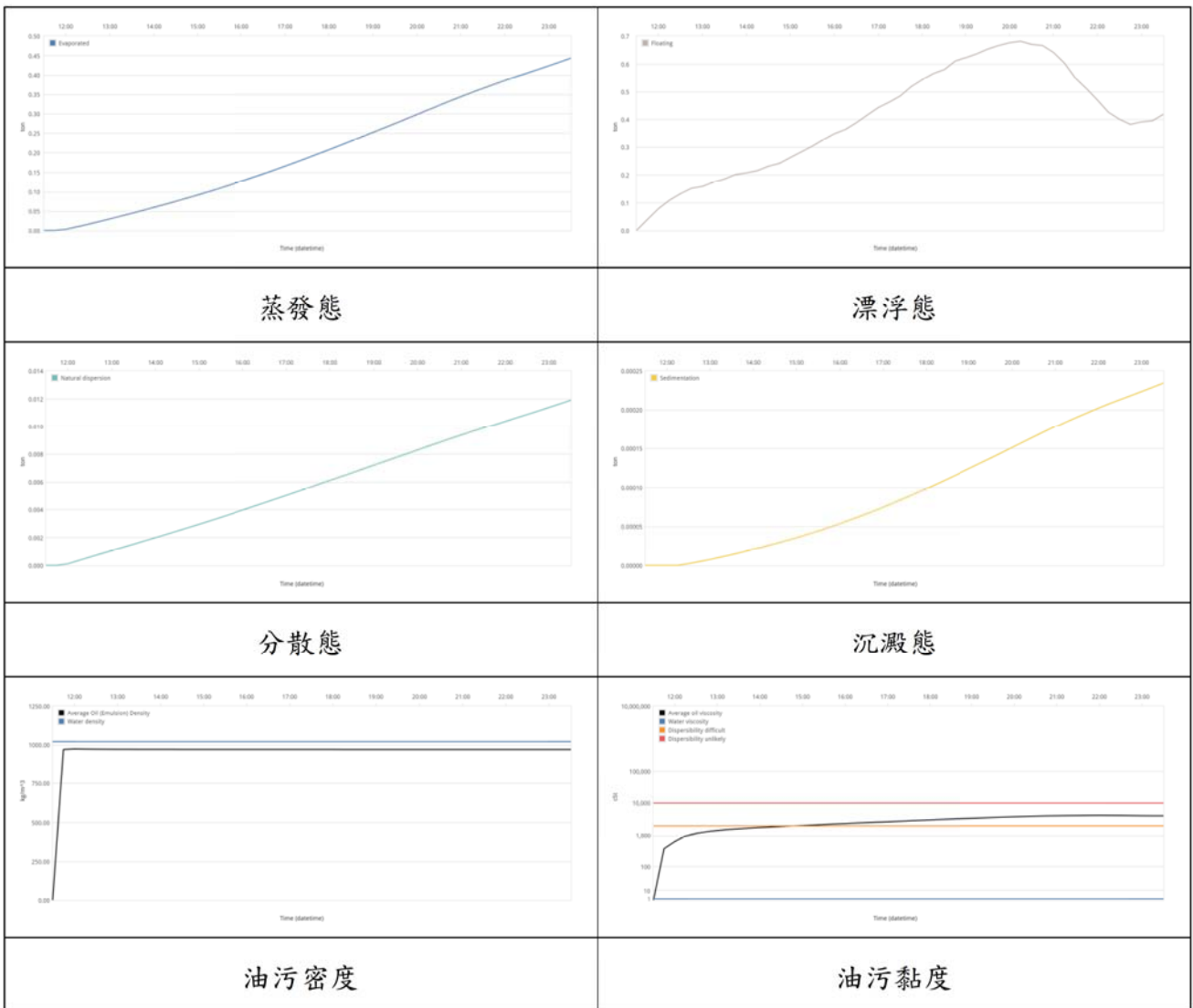
月份	最高海溫	最高溫發生年	平均海溫	最低海溫	最低溫發生年
1	24.8°C	2019	20.9°C	15.0°C	2007
2	25.2°C	2011	21.1°C	15.7°C	2007
3	25.3°C	2009	21.3°C	15.5°C	2006
4	26.9°C	2019	22.7°C	16.8°C	2006
5	29.3°C	2016	24.7°C	20.0°C	2010
6	31.3°C	2008	26.6°C	22.9°C	2010
7	31.5°C	2008	27.4°C	16.5°C	2008
8	32.3°C	2009	27.8°C	17.9°C	2009
9	31.9°C	2009	27.2°C	21.9°C	2010
10	32.0°C	2005	25.3°C	19.4°C	2004
11	27.6°C	2008	23.4°C	17.8°C	2004
12	25.5°C	2008	21.8°C	16.4°C	2005

- 溢油量：2公噸柴油
- 溢油時長：12小時
- 波高：0.7公尺
- 鹽度：33.7psu

- 油污染擴散情形如下：

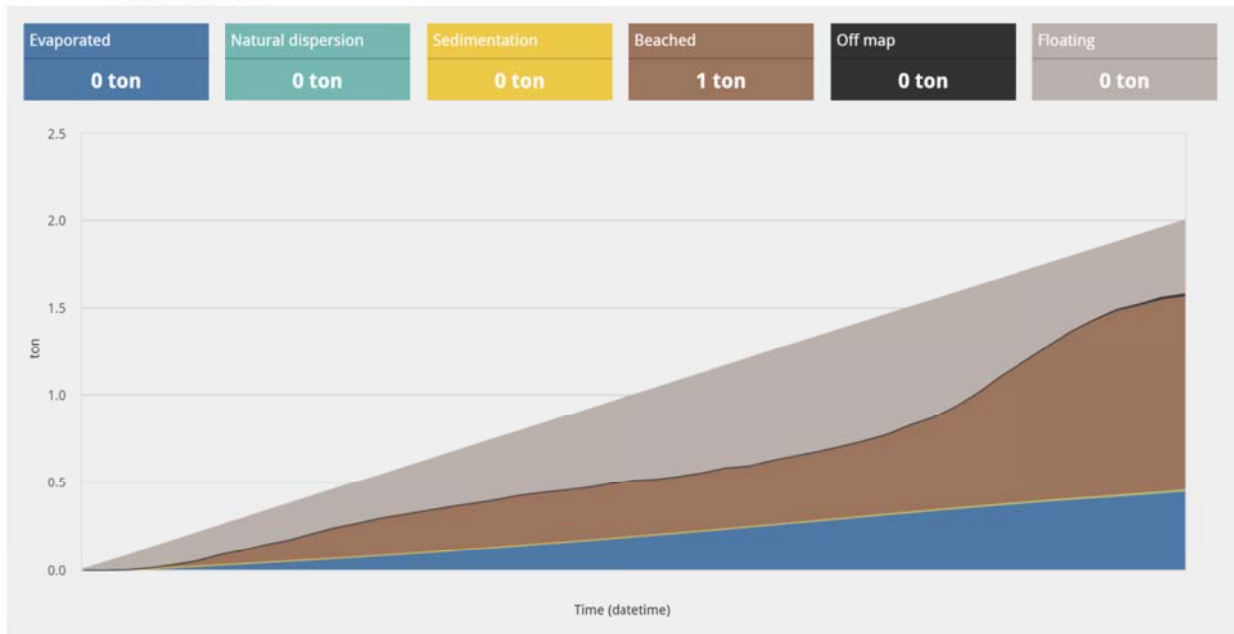


● 油污隨時間風化結果：



依據油污擴散模擬結果顯示，油污在環境中風化後的型態可分為蒸發態、漂浮態、分散態及沉澱態，於事件發生後，蒸發態、分散態及沉澱態均有隨時間增加而上升，漂浮態則隨時間增加上升並在油污洩漏8小時後降低而後再次上升。在案發後12小時，以蒸發態的比例最高，另密度隨時間增加因油污與水混合使其接近於水密度，黏度則略有上升。

● 油污擴散預測表：



Time (hours)	Amount released (ton)	Evaporated (%)	Natural dispersion (%)	Sedimentation (%)	Beached (%)	Off map (%)	Floating (%)
1	0.17	9.6	0.4	0	10.2	0	79.9
2	0.33	13.3	0.5	0	30.1	0	56.2
3	0.50	15.1	0.5	0	38	0	46.5
4	0.67	16.4	0.5	0	37.5	0	45.6
5	0.83	17.6	0.5	0	35.2	0	46.7
6	1.00	18.7	0.6	0	32.2	0	48.6
9	1.50	21.5	0.6	0	33.2	0	44.7
12	2.00	22.2	0.6	0	55.5	0.7	21

油污擴散模擬結果顯示，事件發生最初油污以漂浮態為主，案發12小時後，油污型態則以蒸發態與漂浮態為主，推估蒸發態油污量為0.222公噸，漂浮態為0.21公噸，岸際油污量為0.555公噸，自然分解態為0.006公噸。

十、實兵演練腳本

開場				
時間	演習人員	演練動作	旁白	備註
13:30 ~ 13:40	說明官	-	<p>各位長官及先進前輩大家好，感謝蒞臨參與「114 年度宜蘭縣海洋污染緊急應變及救生救難實兵演練」現場，為有效驗證災害防救機制，環保局及海巡署第一巡防區指揮部共同策劃辦理本次演習，希望藉由這次實地演習過程，讓所有應變人員更加熟悉海難災害防救及海洋油污染應變處置能力，未來事故發生時，各單位應變能量能有效率地結合，避免災害擴大，同時強化各單位間之協調及應變能力。</p> <p>首先，為各位介紹與會長官及貴賓。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 環保局--林金龍副局長 ➢ 海巡署--劉正文巡防組副組長 ➢ 海巡署北部分署--鄭騰詳主任秘書 ➢ 海巡署北部分署第一岸巡隊--趙君隊長 ➢ 海巡署艦隊分署第七海巡隊--許書智副隊長 ➢ 台灣中油公司油品行銷部東區營業處--王秋景副處長 ➢ 台灣中油公司油品行銷部東區營業處蘇澳供油中心--朱文義經理 <p>感謝所有長官及貴賓的蒞臨！</p> <p>接下來，我們今天的實兵演練也非常感謝蘇澳港營運處在場地上的大力支持，首先邀請場地地方代表黃木清先生，來為我們說幾句話。掌聲歡迎！</p> <p>(蘇澳港營運處致詞)</p> <p>本次演練主席為環保局林金龍副局長，並由楊忠興經理擔任主推官。 緊接著，恭請主席致詞。</p> <p>(主席致詞)</p> <p>感謝主席，請主席回座。</p> <p>在此宣布「114 年度宜蘭縣海洋污染緊急應變及救生救難實兵演練」正式開始！</p>	全體 就定位

開場				
時間	演習人員	演練動作	旁白	備註
			<p>首先，為大家介紹本次演習共計有 11 個單位參演，包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 海巡署北部分署第一岸巡隊 2. 海巡署艦隊分署第七海巡隊 3. 宜蘭縣政府環境保護局 4. 環境部化學物質管理署環境事故專業技術小組-宜蘭隊 5. 港務消防大隊花蓮港隊蘇澳港分隊 6. 基隆港務警察總隊蘇澳中隊 7. 宜蘭縣海洋及漁業發展所 8. 蘇澳港營運處 9. 蘇澳鎮公所 10. 台灣中油股份有限公司蘇澳供油中心 11. 環保艦隊(銘進 16) <p>本次演練係想定因不明人士強行闖入蘇澳港破壞化學槽車的槽體閥件，導致化學品外洩後，蘇澳港港口保全警戒升至第三級，全面強化人車出入管制，而蘇澳漁業電台於收到港區化學品外洩事故通報後，緊急通知鄰近漁船避免進入管制區域。此時一艘 CT2 漁船為避免進入管制區域，操作不當造成漁船觸礁，船體破損，油艙不幸破裂使油品洩漏污染岸際。在強烈撞擊下，三名船員不慎落海，引擎室也冒出白煙，船長與另一名船員逃生至甲板待援。於接獲船長遇難呼救，各單位第一時間啟動緊急應變措施。</p> <p>本次演練主要針對該海難事件所致油污染及緊急救難部分進行緊急應變處置。考量受限於場地因素，本次演練各狀況場地以蘇澳港 2 號碼頭作為假定地點。</p> <p>本次演練重點課目有 5 項，分別為：</p> <ol style="list-style-type: none"> 一、事故發生通報 二、事故即時應變及救難 三、成立緊急應變前進指揮所 四、現場攔油、汲油及油污清理作業 五、油污染事件狀況解除 <p>演習正式開始，請看演練。</p>	

(一)事故發生與通報				
時間	演習人員	演練動作	旁白	備註
13:40 ~ 13:43	船長	<ul style="list-style-type: none"> 銘進 16 號漁船已就定位，飾演難船，並且船上有岸巡 5 人，飾演船長及船員。 待救人員 5 名，其中 3 人跳水，2 人逃至甲板。 	漁業通訊電台您好，這裡是蘇澳港籍漁船「破浪號」，漁船編號 CT2-321，我是船長，我們在返航途中觸礁擱淺了，三名船員因猛烈撞擊不慎落海，目前在海上漂浮，船隻擱淺在蘇澳港南堤東南側，距離岸際約 30 公尺，位置為東經 121°52'41"，北緯 24°35'23"。船體已破損進水，油艙也不幸破裂，原漁船燃油存量大約 2 公噸。我與另一名船員在甲板上，請求立即派遣支援。	船上 2 人協助點燃油盆
	漁業通訊電台	-	漁業通訊電台抄收，將立即通報第一岸巡隊、第七海巡隊、蘇澳港消防分隊、蘇澳港警中隊、海洋所、蘇澳港營運處及環保局等相關單位前往救援及應變處理。	油盆(冒煙燃燒)

(二)事故即時應變及救難				
時間	演習人員	演練動作	旁白	備註
13:43	說明官	-	各單位注意，【演練進入第二階段：事故即時應變及救難】 本次事件緊急應以人命搜救為最優先考量，再行滅火作業及油污染應變處理，接下來請各應變單位就第一時間應變作處置做報告。	<ul style="list-style-type: none"> FRP 救生艇*1、巡防車*2、拋繩袋*1、遙控式動力救生圈*1、繩梯*1
13:44	主推官 (楊忠興)	-	第一岸巡隊採取即時應變措施，儘速救援落水船員。請第七海巡隊於事故現場戒護，並救接受困甲板船長與船員。請港消負責人員後送就醫。	<ul style="list-style-type: none"> 巡防艇、警務車已就定位
13:45 ~ 14:00	蘇澳港警中隊	警務車進場(警鈴打開)，至定點下車(警鈴關)，指揮交通	說明官： 於接獲通報後，蘇澳港警中隊已派遣警務車 1 輛 2 人，協助事故現場周邊管制及交通指揮，禁止非相關人員進入管制範圍。	該動結束後可先行離場
	第一岸巡隊 第七海巡隊	緊接第一岸巡隊巡邏車*2(警鈴打開進場)	說明官： <ul style="list-style-type: none"> 於接獲通報後，第一岸巡隊已派員前往事故現場，現在南興安檢所、蘇澳安檢所、第一機動巡邏站已抵達事故現場。 	港消救護車就定位

(二)事故即時應變及救難				
時間	演習人員	演練動作	旁白	備註
		<ul style="list-style-type: none"> ● 抵達定點，人員下車 ● 以拋繩袋與遙控式動力救生圈救援落水船員 2 名 (岸際已先架設好繩梯) ● 救生艇自待命區駛向事故現場，救援落水船員 1 名 	<ul style="list-style-type: none"> ● 各位長官可以看到第一岸巡隊行動救援車已抵達現場，並開始救援。 第一岸巡隊： 南興安檢所帶隊人員(留守主管)：第一巡防區，我為南興安檢所副所長，我已抵達現場，該漁船已觸礁擱淺……(描述發現案情)，我將先行實施救援，請協助通報友軍支援。 巡防區代表： 第一巡防區抄收，我將通報蘇澳安檢所、第一機動巡邏站、第七海巡隊、南方澳消防分隊及港警蘇澳中隊等單位前往支援。 說明官： ● 此時海巡署第一巡防區接獲現場人員回報後，隨即通知各友軍單位前往支援，現場第一岸巡隊開始使用拋繩袋與遙控式動力救生圈，對落海之船員實施救援。 ● 行動救援車人員已於岸際架設繩梯，待其接獲救生圈後拉至岸際，經檢視無大礙，僅有些微嗆水，給予保暖物品。 ● 此時，第一岸巡隊 FRP 救生艇以慢速側靠方式，接近另 1 位落海人員並救援經檢視無大礙，僅有些微嗆水，給予保暖物品。 	
14:00 ~ 14:03	蘇澳港消防分隊	<ul style="list-style-type: none"> ● 救護車進場，至事故船旁停下，救護人員及擔架下車，檢查救援上岸之落難人員生命體徵 ● 2 名落水人員後送就醫，1 名上擔架上車，另 1 名坐上救護車，救護人員上車駛離。 	說明官： 蘇澳港消防分隊救護車將被救援上岸之船員們進行緊急救護處理，並後送至鄰近醫院。	<ul style="list-style-type: none"> ● 第七海巡隊巡防艇緩緩駛入現場戒護(與難船保持安全距離)。

(二)事故即時應變及救難				
時間	演習人員	演練動作	旁白	備註
14:03 ~ 14:10	第七海巡隊	巡防艇駕駛至漁船旁，接駁受困人員 漁船甲板 2 名	說明官： 此外，第七海巡隊巡防艇亦到達現場實行戒護。 巡防艇以慢速側靠方式，靠近遇難漁船，確認人員安全後，即接駁船上 2 位受困人員上艇後送，確認待救者僅因濃煙有些微嗆傷。	
14:10 ~ 14:12	說明官	-	海上、港區災難及岸際（港區）救生救難案件，端賴於救援時刻針對「救援第一、安全為先、能量整合、協調聯繫、緊急後送」等相關重要環節，全程掌握，方能有效達成救生救難之神聖使命。	
	主推官 (楊忠興)	-	驗證遇險人員皆已平安獲救，請第七海巡隊亦抵達現場協助戒護及勘查工作，確認船體悶燒情況及油污洩漏情形。	
	說明官	-	接下來發布狀況二： 14 時 07 分，因船體受撞擊導致船身破裂油品洩漏，且引擎室冒出陣陣白煙，隨即由抵達現場之第七海巡隊巡防艇使用高壓水柱滅火，現場人員回報發現漁船周圍有油污持續擴散，此時宜蘭縣政府環境保護局及海洋所等單位陸續抵達現場。	
	主推官 (楊忠興)	-	請第七海巡隊實施船舶滅火作業。	
14:12 ~ 14:14	第七海巡隊	巡防艇移動到灑水 位置定點 協助從艇上往事故 船拍攝的畫面，或 人員錄影蒐證的畫 面，照片回傳其現 場聯絡人。	第七海巡隊：報告，因應漁船悶燒情形，巡防艇已達事故現場，並視海域水深狀況於安全距離，實施船舶滅火作業。 說明官： 請看演練。此時第七海巡隊巡防艇已抵達現場並使用高壓水槍對失火漁船實施滅火，並發現漁船周圍持續有油污擴散，隨即通知岸上人員實施應處。 第七海巡隊：經現場勘查船體受損油艙破裂，油品已洩漏並隨海流向岸際擴散，請相關單位立即採取緊急應變措施。	巡防艇結束該動後，返回 1 號碼頭邊先放下 2 名岸巡人員，並預備下一步攔油索佈設。

(二)事故即時應變及救難				
時間	演習人員	演練動作	旁白	備註
14:14 ~ 14:20	主推官 (楊忠興)	-	請問海洋所可採取即時應變措施為何?	-
	海洋所	-	海洋所： 本所已派員至蘇澳港碼頭，協助安撫船長、船員家屬。為避免油污擴散，請蘇澳區漁會協助運送應變資材至現場，視情況執行岸際油污預先圍堵工作。	由海洋所說明
	主推官 (楊忠興)	-	請問環保局可採取即時應變措施為何?	-
	環保局	使用無人機於事故現場空拍	環保局： ● 為及時有效獲得各項人力及設備資源進行後續油品污染應變，環保局依「重大海洋污染緊急應變計畫」及「宜蘭縣海洋污染緊急應變計畫」陳報縣長成立「海洋污染緊急應變前進指揮所」。 ● 確認事故現場污染情況後，立即通報至海保署海污緊急應變系統，並以海洋油污染擴散模擬系統進行油污染擴散模擬，以及無人機空拍，掌握油污動向。 ● 預先協調各單位提供油污應變資材，以備後續執行油污預防圍堵工作。	由環保局說明
	說明官	-	接獲通報後，第一岸巡隊與第七海巡隊已即時解救船長及船員上岸，並由蘇澳港消防分隊後送就醫，另第七海巡隊則完成漁船滅火作業，任務皆已完成。另海洋所及環保局人員亦即刻派員前往事故現場，了解查證油污染情況。	-
	主推官 (楊忠興)	-	驗證各單位平時保有聯繫，當遇到災害發生時通報順暢，救援任務已達成，各單位亦掌握自身應變能量，適時應變。	-

(三)成立緊急應變前進指揮所				
時間	演習人員	演練動作	旁白	備註
14:20 ~ 14:21	說明官	-	【演練進入第三階段：成立海洋污染緊急應變前進指揮所】 本次漁船發生事故導致油污染情	-

(三)成立緊急應變前進指揮所				
時間	演習人員	演練動作	旁白	備註
			形，經陳報縣長首先需成立「海洋污染緊急應變前進指揮所」，由縣長擔任召集人，並指示環保局副局長擔任「海洋污染緊急應變前進指揮所」指揮官。	
14:21 ~ 14:23	主推官 (楊忠興)	-	請問指揮官如何成立緊急應變前進指揮所?需動員哪些單位與除污能量(人員及裝備)並派遣連絡官進駐緊急應變前進指揮所?應掌握哪些資訊進行應變策略擬定?	-
	指揮官 (林副局長)	-	<ul style="list-style-type: none"> ● 立即調集第一岸巡隊、蘇澳港警中隊、蘇澳港消防分隊、第七海巡隊、海洋所、環保局、北區技術小組-宜蘭隊、蘇澳鎮公所、蘇澳港營運處及中油公司等 10 個單位派遣聯絡官進駐前進指揮所。 ● 調集各單位應變器材(如汲油器、攔油索、吸油棉索等)及應變人力至事故現場，掌握整體除污應變設備量能，進行策略擬定防護之用。 ● 請環保局依據油污發生地點、溢漏量及事故地點的風速、風向、流速、流向和潮汐等資料，運用海洋油污擴散模擬軟體進行油污可能擴散方向及範圍進行模擬。提供本縣風險應變地圖及事故地點附近的海岸類型，掌握鄰近環境敏感區位，以便優先做好敏感區的防護，提出合適的除油方法，減少油污所造成的損害。並於事故現場採水樣送驗並錄影、拍照蒐證。 	-
14:23 ~ 14:26	主推官 (楊忠興)	-	請問指揮官，各應變單位的職責如何分派?	-
	指揮官 (林副局長)	-	<ul style="list-style-type: none"> ● 請蘇澳港警中隊協助事故現場周邊管制及交通指揮，禁止非相關人員進入管制範圍，以便遂行後續各項應變作業。 ● 請第一岸巡隊派員協助設立冷暖熱區，支援現場油污清除作業，請漁船銘進 16 與第七海巡隊共同 	-

(三)成立緊急應變前進指揮所				
時間	演習人員	演練動作	旁白	備註
			<p>協助攔油索佈設，防止油污擴散。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 請蘇澳港消防分隊派遣消防救護人員至現場，因應現場需求進行相關救援作業。救護車盡量就近停靠。 ● 請海洋所協助運用蘇澳區漁會漁業通訊電台發布事故通知，避免漁船靠近事故區；徵集漁船協助現場攔油索佈放圍堵油污作業，並派員支援現場油污清除作業。 ● 請蘇澳港營運處協助運用蘇澳港信號台發布相關事故資訊，通知附近航線上所有商船避免靠近。 ● 請第七海巡隊在事故地點附近警戒，避免船隻經過該地影響航安、關注油污動向並向前進指揮所回報。同時備妥攔油索前往現場應變，協助圍堵作業防止油污擴散。 ● 請環保局依據無人機監控現場油污擴散動向畫面，協助界定評估污染範圍。同時，派員進行周邊污染調查，並支援現場油污清除作業，以及協調後續救災應變廢棄物進焚化廠處理等事宜。 ● 請北區技術小組宜蘭隊進行空氣中揮發性有機化合物（VOCs）之環境複偵作業，確認現場空氣中揮發性物質濃度未超出標準值。 ● 請蘇澳鎮公所派員並調派抓斗車支援現場救災應變廢棄物清運作業，將相關廢棄物載往焚化廠妥善處理。 ● 請中油公司協助調集應變設備及應變人力，備妥攔油索等應變資材前往現場應變，防止油污擴散，並協助後續廢油污水處理作業。 	
14:26	主推官 (楊忠興)	-	驗證現場應變小組進駐前進指揮所。	-

(四)事故現場攔油、汲油及油污清理作業				
時間	演習人員	演練動作	旁白	備註
14:26 ~ 14:28	說明官	-	各單位注意，【演練進入第四階段：現場攔油、汲油及油污清理作業】 為防止污染範圍擴大，指揮官擬定本次除污應變策略，並指示應變人員進行油污攔截及除污作業。	● 巡防艇及銘進 16 就定位 ● 岸際協力人員就定位(岸巡*6、環保局*4、海洋所*1)
	主推官 (楊忠興)	-	請指揮官依據擬定除污應變策略，指示應變人員進行油污攔截及除污作業。	-
	指揮官 (林副局長)	-	首先，為避免海上油污擴散，請第七海巡隊巡防艇及銘進 16 協助佈放攔油索。	中油與環保局*1，於岸上協助把攔油索纜繩拋給巡防艇
14:28 ~ 14:30	第七海巡隊 銘進 16 (中油、環保局)	由中油拋纜給巡防艇，巡防艇帶纜出去，將攔油索圍圍到難船另一側	說明官： ● 各位長官及貴賓，在我們前方可以看到第七海巡隊巡防艇已抵達事故地點，並於事故船周邊佈設攔油索，避免油污持續擴散。 ● 另在實際事故應變中，應變人員將於攔油索佈放完成後，以汲油器將攔油索圍堵、蓄積的浮油收集、回收，防止油污持續擴散。	
14:30 ~ 14:32	指揮官 (林副局長)	-	由於油污目前主要集中於蘇澳港南堤一帶海域，海岸型態屬於ESI 1B (暴露、固體的人工結構物)，考量現場各單位除污能量及動員人力，進行以下分工： 1. 為清除水面油污，請中油公司使用汲油器進行汲油。 2. 為避免清理岸際油污期間二次污染，請第一岸巡隊及環保局人員先行佈設除污通道，以便岸際應變人員經除污通道將應變設備器材搬至事故現場。 3. 請各單位協力將災害降至最低，執行應變工作時多注意個人安全，並於事件進行前、後拍照、錄影等蒐證作業。	-

(四)事故現場攔油、汲油及油污清理作業				
時間	演習人員	演練動作	旁白	備註
14:32 ~ 14:36	第一岸巡隊 環保局 海洋所	岸巡、環保局、海洋所協助推捲狀吸油棉(鋪 H 型)，確認定位並以重物壓兩端，避免被風吹走	說明官： 各位長官、貴賓，目前可以看到應變人員已抵達岸際污染現場，在評估現場污染情形後，決定以高壓清洗機、吸油棉等應變資材進行岸際油污清除工作。 為避免清理岸際油污期間二次污染，應變人員首先佈設了 H 型除污通道，便於應變人員進出時可經除污通道將應變設備器材搬至事故現場。	岸巡*4、環保局*3、海洋所*1 中油吊臂卡車預備入場
14:36 ~ 14:46	中油公司	將汲油器放入水面，啟動電源，進行浮油收集，待收集完畢後，將貝克桶上吊卡並離場	說明官： 現場可以看到中油公司正在放置廢油水收集桶，並將汲油器放至水面進行浮油收集、回收至儲油設施中，防止油污持續擴散。 待汲油完畢後，運用吊臂卡車，協助將應變產生的廢油污水清除、回收處理。 蘇澳供油中心備有油水分離處理設備。回收廢油水將裝桶放置於暫存區，後續載運回中油桃園煉油廠重煉、處理。	● 貝克桶、汲油器、動力組在演練前已定位 ● 中油*10人
	指揮官 (林副局長)	-	請應變人員佈設索狀吸油棉，再操作高壓清洗機，針對岸際進行油污清除作業，且以吸油棉片擦拭結構物上殘餘油污。	-
14:46 ~ 14:49	第一岸巡隊 環保局 海洋所	鋪設 8 吋索狀吸油棉(靠碼頭前端) 發動高壓清洗機，示意沖洗港區鋪面 以吸油棉片示意擦拭港區水泥鋪面	說明官： 進入除污區後，除污人員利用高壓清洗機進行油污清洗，並佈放吸油棉索及附油球等吸油資材吸附清洗後之殘油。 接下來將針對岸際進行油污清除作業，請岸際應變人員分組從結構物上方開始除油，首先運用高壓清洗機沖洗結構物。接著，應變人員用吸油棉片擦拭結構物表面油污。	8 吋索狀吸油棉(岸巡*4、海洋所*1) 高壓清洗機(岸巡*2、環保局*1) 吸油棉片示意擦拭(岸巡*4、海洋所*1、環保局*2)
14:49 ~ 14:51	指揮官 (林副局長)	-	完成油污清除後，請第一岸巡人員協助妥善回收救災應變廢棄物至現場廢棄物暫置區。	-

(四)事故現場攔油、汲油及油污清理作業				
時間	演習人員	演練動作	旁白	備註
	第一岸巡隊 環保局 海洋所	岸巡協助將使用後之吸油棉索裝入垃圾袋(將使用後吸油棉片及八吋吸油棉索裝入大垃圾袋)，經由除污走道放至暫置區；環保局協助將除污走道捲起，一併放至暫置區	說明官： 經過各單位的努力，海面與岸際油污也已清除完成，應變行動也接近尾聲。岸際除污人員先收拾應變耗材，最終收拾除污走道，並將救災應變廢棄物妥善放置於暫置區，等待後續清潔隊協助清除作業。	岸際應變人員(岸巡*6、環保局*4、海洋所*1)
	主推官 (楊忠興)	-	驗證緊急應變小組成員已完成現場攔油、汲油及油污清理作業。	

(五) 油污染事件狀況解除				
時間	演習人員	演練動作	旁白	備註
14:51 ~ 14:52	說明官	-	【演練進入第五階段：油污染事件狀況解除】 依據目前最新海巡勘查結果顯示，已無油污漂浮情形，相關油污清除工作也告一段落，接續由蘇澳鎮公所清潔隊協助清運救災應變廢棄物。	公所抓斗車預備
	主推官 (楊忠興)	-	請指揮官驗證油污染狀況已解除。	-
	指揮官 (林副局長)	-	目前油污已經大致清除乾淨，請蘇澳鎮公所清潔隊協助清運救災應變廢棄物至焚化廠處理。	-
14:52 ~ 14:54	蘇澳鎮公所	抓斗車進場，清除救災應變棄物後離場	說明官： 伴隨油污清除作業產生大量救災應變廢棄物，蘇澳鎮公所接獲指揮官指示後，派遣清潔隊車輛前往協助收運救災應變廢棄物，各位長官、貴賓，前方可看到公所清潔隊車輛已抵達現場，並將救災應變廢棄物裝載上車，後續將運往利澤焚化廠處理。	公所*3人
14:54 ~ 14:56	指揮官 (林副局長)	-	請北區技術小組-宜蘭隊協助進行VOCs 檢測，而環保局於污染事故岸際進行水質監測。	-
	北區技術小組- 宜蘭隊	人員攜帶設備進行檢測	說明官： 接下來請北區技術小組宜蘭隊進行空氣中揮發性有機化合物	北區技術小組*2

(五) 油污染事件狀況解除

時間	演習人員	演練動作	旁白	備註
		技術小組人員舉綠旗示意	(VOCs) 之環境複偵作業，確認現場空氣中揮發性物質濃度是否超出標準值，確保環境安全是否無虞。 北區技術小組-宜蘭隊： 現場環境檢測值 VOCs 已低於環境背景值 1 ppm，研判無危害之虞。	
14:56 ~ 14:58	環保局	人員攜帶採樣設備進行採樣	說明官： 各位長官、貴賓，本縣環保局接獲指揮官指示後，派員實施水質採樣、蒐證，落實環境品質監測，現場人員於確認作業條件安全後，以採樣器進行水質採樣並送驗。	環保局*2人
	指揮官 (林副局長)	-	<ul style="list-style-type: none"> 採樣檢測後，確認油污染清除完成，本次污染事件狀況順利解除，後續縣府秘書處新聞科將針對本次污染事件向各傳媒發布已清理完成之新聞稿。 經完成以上各項處理工作，陳報縣長撤除緊急應變前進指揮所，蘇澳港港口保全警戒調降回等級一，恢復船舶或港口設施在正常作業之狀況。 	-
14:58 ~ 15:00	主推官 (楊忠興)	-	請問海洋所，事件發生如有對漁業資源造成損害，如何處置?擱淺船舶後續應如何處置?	-
	海洋所	-	海洋所： <ul style="list-style-type: none"> 待後續收集確實損失之證明文件，向污染行為人進行求償。 本所將與船東溝通船舶處理事宜，確認船舶已無油品再洩漏，無污染海域環境之虞後，可安排宜安 6 號協助將船隻拖回港內，以便船東處理後續船舶修繕事宜。 	由海洋所說明 巡防艇及銘進 16 將攔油索帶回(中油協助)
	主推官 (楊忠興)	-	驗證災害應變廢棄物已由各單位妥善處理，事故船隻進行協調後將拖運回港中。	-
	說明官	-	目前各項狀況均已圓滿完成，狀況解除，各單位人員請檢整人	-

(五) 油污染事件狀況解除				
時間	演習人員	演練動作	旁白	備註
			員、裝備，稍後將由主推官進行講評。	

十一、綜合討論與檢討

1. 本次11個參演單位配合默契良好，顯示本縣均有定期辦理相關演練及教育訓練工作。
2. 未來如發生污染事件，遇風雨等惡劣天氣時，宜增設並使用附蓋容器收集救災應變廢棄物，並暫置於具避雨功能之設施下，或依指示置放於指定安全區域，防止二次污染及確保作業安全。
3. 如遇降雨情形，岸際應變人員除穿著防護衣外，建議加穿雨衣，以提升人員防水、防污染及保溫防護能力，確保作業安全與效率。
4. 未來如發生救生救難事件，倘巡防艇尚未抵達事故現場，建議可靈活調度FRP救生艇執行多次支援任務，以強化現場應變效能，確保救援行動不中斷。
5. 本次演練中，巡防艇於接近失火事故船舶時，有確實保持安全距離，並順利完成滅火作業，展現良好之應變協調與操作能力。

十二、實兵演練通知

檔 號：
保存年限：

宜蘭縣政府環境保護局 函

地址：268015宜蘭縣五結鄉利工二路100號

承辦人：林彥斌

電話：03-9907755#805

傳真：03-9907733

電子信箱：00552@ilepb.gov.tw

受文者：

發文日期：中華民國114年6月5日

發文字號：環水字第1140018827號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如說明 (376420306I_1140018827_ATTACH1.pdf)

主旨：本縣114年度海洋污染緊急應變模擬演練（實兵演練）訂於114年6月12日辦理，請各參演單位準時參加，請查照。

說明：

- 一、依據本局114年5月5日海洋污染緊急應變模擬演練（兵棋推演）會議紀錄辦理。
- 二、旨述實兵演練訂於114年6月12日假蘇澳港2號碼頭辦理，預計上午9時至12時進行預演，下午1時30分開始正式實兵演練，相關演練資訊詳如附件，請各應變單位準時參加。

正本：海洋委員會海巡署北部分署第一岸巡隊、海洋委員會海巡署艦隊分署第七海巡隊、環境部化學物質管理署、內政部警政署基隆港務警察總隊、內政部消防署港務消防大隊花蓮港隊蘇澳港分隊、宜蘭縣海洋及漁業發展所、宜蘭縣蘇澳鎮公所、蘇澳區漁會、台灣中油股份有限公司油品行銷事業部東區營業處（蘇澳供油服務中心）

副本：傑美工程顧問股份有限公司(含附件)、本局水污染防治科

2025/06/06
11:48:41
電文
交換章

十三、實兵演練活動紀錄



環保局副局長致詞



事故發生港警進行交通管制



第一岸巡隊以拋繩袋救援落水船員



第一岸巡隊以遙控式動力救生圈救援落水船員



第一岸巡隊以FRP救生艇救援落水船員



港消將落水船員後送就醫



第七海巡隊接駁受困船上人員至巡防艇



第七海巡隊噴射水柱滅火



巡防艇及中油公司佈設攔油索



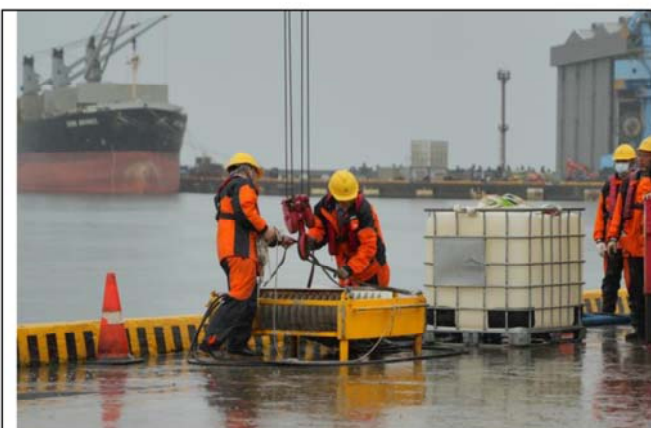
應變人員鋪設除污走道



應變人員使用高壓清洗機清除岸際油污



公所抓斗車進場清運救災應變廢棄物



中油公司以汲油器進行海上廢油污回收



中油公司清運廢油污水暫存之貝克桶



北區技術小組進行環境複偵作業



環保局應變人員進行岸際水質採樣作業



主推官進行講評



環保局副局長致感謝詞

排序	所在縣市	儲放場所	儲放場所地址	管理單位	聯絡人1	日間電話	日間手機
1	基隆市	香蕉灣倉庫	中山三路5號	民間單位_台灣中油股份有限公司_基隆供油服務中心	吳良材	02-2426-712-1#204	
2	基隆市	協和發電廠	文化路80號	民間單位_台灣電力公司_協和電廠	簡碩勇	02-2424-811-1#321	
3	基隆市	外木山倉庫	湖海路一段11號	民間單位_台灣電力公司_協和電廠	張明郎	02-2424-811-1#320	
4	基隆市	仁愛區貨櫃屋	獅球路48巷1號	地方政府_基隆市政府_環境保護局	林文亮	02-2465-111-5#263	0910-090-658
5	基隆市	暖暖區貨櫃屋	水源路24號之1	地方政府_基隆市政府_環境保護局	林文亮	02-2465-111-5#263	0910-090-658
6	基隆市	八斗子安檢所	中正區環港街9號	海洋委員會_海巡署北部分署_第二岸巡隊	劉榮庭	02-2463-344-6#802111	
7	基隆市	海洋委員會海巡署艦隊分署第一海巡隊(廳舍庫房)	中正路249號	海洋委員會_海巡署艦隊分署_第一(基隆)海巡隊	蘇聖紘	02-2462-145-1#201212	
8	基隆市	海巡署第二岸巡隊(基隆)	202基隆市中正區祥豐街54號	海洋委員會_海洋保育署_海洋環境管理組	盧思羽	02-2462-332-1	0952-687-325
9	基隆市	海巡署艦隊分署第一(基隆)海巡隊	基隆市中正區中正路249號(資材貨櫃位置在第二岸巡隊-基隆市中正區祥豐街54號)	海洋委員會_海洋保育署_海洋環境管理組	林文琪	02-2469-471-5	
10	基隆市	農業部水產試驗所	和一路199號	農業委員會_農業委員會_農業委員會	黃鼎傑	02-2462-210-1#2315	0915-173-528
11	新北市	A1-八里垃圾焚化廠	中山路3段409號	地方政府_新北市政府_環境保護局	許又文	02-2953-211-1#2116	
12	新北市	新北市環境保護局	民族路57號	地方政府_新北市政府_環境保護局	林均	02-2953-211-1#2105	0919-690-035
13	新北市	A2-第一稽查分隊	文化路一段18號2樓	地方政府_新北市政府_環境保護局	陳韋成	02-2990-860-2#27	
14	新北市	A3-第二稽查分隊	民族路109號2樓	地方政府_新北市政府_環境保護局	何佳晉	02-8919-344-7#219	0972-977-600
15	新北市	A4-第三稽查分隊	橫科路16號	地方政府_新北市政府_環境保護局	葉家璋	02-2660-890-5#33	
16	新北市	A5-第四稽查分隊	集賢路245號11樓	地方政府_新北市政府_環境保護局	蘇恆寬	02-2285-601-7#10	
17	新北市	A6-第五稽查分隊	保安街一段7號5樓	地方政府_新北市政府_環境保護局	王景弘	02-2675-853-5#20	
18	新北市	A7-第六稽查分隊	中山北路二段375號6樓	地方政府_新北市政府_環境保護局	徐規傑	02-2628-261-6#6138	
19	新北市	A8-淡水區清潔隊	中山北路2段375號6樓	地方政府_新北市政府_環境保護局	蔡金錠	02-2805-575-4#	
20	新北市	A9-三芝區清潔隊	育英街5號	地方政府_新北市政府_環境保護局	李憲權	02-2636-816-0#12	
21	新北市	A10-石門區清潔隊	中山路66號	地方政府_新北市政府_環境保護局	褚耀龍	02-2638-252-2	
22	新北市	A11-金山區清潔隊	民生路61號	地方政府_新北市政府_環境保護局	黃靜秋	02-2408-252-3#801	
23	新北市	A12-萬里區清潔隊	瑪鍊路123號	地方政府_新北市政府_環境保護局	郭先庭	02-2492-177-4#22	
24	新北市	A13-瑞芳區清潔隊	明燈路3段2號3樓	地方政府_新北市政府_環境保護局	蔡培民	02-2497-549-6#21	
25	新北市	A14-貢寮區清潔隊	朝陽街67號2樓	地方政府_新北市政府_環境保護局	蕭敦儀	02-2494-222-1#205	
26	新北市	A15-林口區清潔隊	粉寮路二段128號	地方政府_新北市政府_環境保護局	郭芝君	02-2603-311-1#324	
27	新北市	深澳安檢所	新北市瑞芳區深澳路189之9號	海洋委員會_海巡署北部分署_第二岸巡隊	劉榮庭	02-2463-344-6#802111	
28	新北市	第一機動巡邏站	大鵬里萬里加投301-6號	海洋委員會_海巡署北部分署_第二岸巡隊	劉榮庭	02-2463-344-6#802111	
29	新北市	下福安檢所	新北市林口區下福里10鄰135號	海洋委員會_海巡署北部分署_第八岸巡隊	胡少綱	4080-024#808112	
30	新北市	淡二安檢所	新北市淡水區觀海路251號	海洋委員會_海巡署北部分署_第八岸巡隊	胡少綱	4080-024#808112	
31	新北市	後厝安檢所	新北市三芝區錫板里海尾14-34號	海洋委員會_海巡署北部分署_第八岸巡隊	張博剛	02-2801-107-8#	
32	新北市	北部地區機動海巡隊	訊塘里6鄰廈竹園7-9號	海洋委員會_海巡署艦隊分署_北部地區機動海巡隊	陳弘閔	02-2619-416-5#217303	0963-022-451
33	新北市	淡水河口分署庫房	中正路一段63巷20號	海洋委員會_海巡署艦隊分署_本部	林惠珍	02-2805-399-0#362204	
34	新北市	隊部	觀海路251號	海洋委員會_海巡署艦隊分署_第二(淡水)海巡隊	王藤堯	02-2805-219-6#202213	
35	新北市	海巡署艦隊分署第十六海巡隊	新港街128號	海洋委員會_海巡署艦隊分署_第十六(澳底)海巡隊	黃子謙	02-2490-201-0#216214	0970-908-158
36	新北市	北基海洋保育站	新北市瑞芳區洞頂路136號	海洋委員會_海洋保育署_海洋環境管理組	林文琪	02-2469-4175#	
37	新北市	第二(淡水)海巡隊	251新北市淡水區觀海路251號	海洋委員會_海洋保育署_海洋環境管理組	黃沛瑄	02-2805-721-2#	
38	新北市	交通部觀光局東北角暨宜蘭海岸國家風景區管理處	新北市貢寮區興隆街36號	地方政府_宜蘭縣政府_環境保護局	陳俊嘉	02-2499-1115-#135	0928-510-777
39	宜蘭縣	宜蘭縣政府消防局馬賽分隊	宜蘭縣蘇澳鎮隘丁路14號	內政部_消防署_宜蘭縣消防局	莊雅涵	03-9365-027-#1404	
40	宜蘭縣	蘇澳港消防分隊	宜蘭縣蘇澳鎮港區路7-2號	內政部_消防署_基隆港務消防隊-蘇澳港分隊	施明杰	03-9972-017-#	0960-199-909
41	宜蘭縣	頭城區漁會	烏石港路168號2樓	地方政府_宜蘭縣政府_海洋及漁業發展所	吳建亨	03-9777-873-#	
42	宜蘭縣	蘇澳區漁會	海邊路126號	地方政府_宜蘭縣政府_海洋及漁業發展所	嚴守華	03-9962-108-#246	0922--55-3-165
43	宜蘭縣	海軍蘇澳後勤支援指揮部	宜蘭縣蘇澳鎮軍港路10號	地方政府_宜蘭縣政府_環境保護局	鍾享至	03-9962-536-#883299	
44	宜蘭縣	蘇澳區漁會	宜蘭縣蘇澳鎮海邊路126號	地方政府_宜蘭縣政府_環境保護局	嚴守華	03-9962-108-#246	0922-553-165
45	宜蘭縣	台灣中油公司東區營業處蘇澳供油中心	宜蘭縣蘇澳鎮永春路299號	地方政府_宜蘭縣政府_環境保護局	黃國洲	03-9969-341-#203	0920-978-390
46	宜蘭縣	第七蘇澳海巡隊	宜蘭縣蘇澳鎮港區路7之1號	地方政府_宜蘭縣政府_環境保護局	黃嘉威	03-9961-541-#207205	0920-093-847
47	宜蘭縣	臺灣港務股份有限公司基隆港務分公司蘇澳港營運處	宜蘭縣蘇澳鎮港區路1號	地方政府_宜蘭縣政府_環境保護局	錢信丞	03-9965-121-#257	0972-116-422

48	宜蘭縣	宜蘭縣環境保護局	宜蘭縣五結鄉利工二路100號	地方政府 宜蘭縣政府 環境保護局	林彥斌	03-9907-755-#805	
49	宜蘭縣	內政部消防署基隆港務消防局蘇澳港分隊	宜蘭縣蘇澳鎮港區路7之2號	地方政府 宜蘭縣政府 環境保護局	施明杰	03-9972-017-#	0960-199-909
50	宜蘭縣	宜蘭縣海洋及漁業發展所	260宜蘭縣宜蘭市中山路一段755號	地方政府 宜蘭縣政府 環境保護局	黃漪潔	03-9968-511-#	0988-133-277
51	宜蘭縣	宜蘭縣船舶服務商業同業公會	宜蘭縣蘇澳鎮民貴街7號	地方政府 宜蘭縣政府 環境保護局	高嘉懋	03-9951-980-#	
52	宜蘭縣	台灣化學纖維股份有限公司龍德廠	宜蘭縣冬山鄉龍祥十路2號	地方政府 宜蘭縣政府 環境保護局	詹曜璋	03-9901-621-#285	0921-146-737
53	宜蘭縣	環境事故專業技術小組宜蘭隊	宜蘭縣五結鄉利工二路100號	地方政府 宜蘭縣政府 環境保護局	陳湧盛	03-9909-404-#	0921-825-524
54	宜蘭縣	第一岸巡隊	港墘路300號	海洋委員會 海巡署北部分署 第一岸巡隊	李定達	03-9780-264-#801111	0970-224-430
55	宜蘭縣	第一二岸巡中隊第一機動巡邏站	嶺腳路71-2號	海洋委員會 海巡署北部分署 第一岸巡隊	李定達	03-9780-264-#801111	0970-224-430
56	宜蘭縣	第一二岸巡中隊第二機動巡邏站	合興里濱海路4段50號	海洋委員會 海巡署北部分署 第一岸巡隊	李定達	03-9780-264-#801111	0970-224-430
57	宜蘭縣	大溪安檢所	濱海路5段492號	海洋委員會 海巡署北部分署 第一岸巡隊	李定達	03-9780-264-#801111	0970-224-430
58	宜蘭縣	梗枋安檢所	濱海路3段392號	海洋委員會 海巡署北部分署 第一岸巡隊	李定達	03-9780-264-#801111	0970-224-430
59	宜蘭縣	烏石安檢所	港口路15之30號	海洋委員會 海巡署北部分署 第一岸巡隊	李定達	03-9780-264-#801111	0970-224-430
60	宜蘭縣	蘇澳安檢所	跨港區路50號	海洋委員會 海巡署北部分署 第一岸巡隊	李定達	03-9780-264-#801111	0970-224-430
61	宜蘭縣	南興安檢所	跨港路156號	海洋委員會 海巡署北部分署 第一岸巡隊	李定達	03-9780-264-#801111	0970-224-430
62	宜蘭縣	大里安檢所	大里路116-2號	海洋委員會 海巡署北部分署 第一岸巡隊	李定達	03-9780-264-#801111	0970-224-430
63	宜蘭縣	大福村安檢所	壯濱路6段156巷7號	海洋委員會 海巡署北部分署 第一岸巡隊	李定達	03-9780-264-#801111	0970-224-430
64	宜蘭縣	粉鳥林安檢所	粉鳥林1號	海洋委員會 海巡署北部分署 第一岸巡隊	謝宇傑	03-9780-264-#801315	0988-432-043
65	宜蘭縣	南澳安檢所	朝陽路1之1號	海洋委員會 海巡署北部分署 第一岸巡隊	謝宇傑	03-9780-264-#801315	0988-432-043
66	宜蘭縣	海巡署第一海岸巡防總隊第一巡防區(頭城營區)-應變倉庫	261宜蘭縣頭城鎮協天路557巷11號	海洋委員會 海洋保育署 海洋環境管理組	黃致綱	03-9907-767-#	0965-173-715
67	宜蘭縣	宜蘭海洋保育站	宜蘭縣蘇澳鎮港邊里嶺腳路71之2號	海洋委員會 海洋保育署 海洋環境管理組	黃致綱	03-9907-767-#	0965-173-715
68	花蓮縣	花蓮縣環境保護局	中美路68號	地方政府 花蓮縣政府 環境保護局	潘富晴	03-8237-575-#2522	0920-228-779
69	花蓮縣	A1-花蓮地區水資源回收中心倉庫	花蓮縣吉安鄉南濱路1段531號	地方政府 花蓮縣政府 環境保護局	潘富晴	03-8237-575-#2522	0920-228-779
70	花蓮縣	A2-和平工業港海污設備倉庫	花蓮縣秀林鄉和平村和平280號	地方政府 花蓮縣政府 環境保護局	潘富晴	03-8237-575-#2522	0920-228-779
71	花蓮縣	A3-石梯漁港海污設備倉庫	花蓮縣豐濱鄉港口村石梯灣96號	地方政府 花蓮縣政府 環境保護局	潘富晴	03-8237-575-#2522	0920-228-779
72	花蓮縣	A4-第六海巡隊隊部倉庫	花蓮市順興路43號	地方政府 花蓮縣政府 環境保護局	潘富晴	03-8237-575-#2522	0920-228-779
73	花蓮縣	A5-五號碼頭(海巡貨櫃屋倉庫)	花蓮市港口路27號	地方政府 花蓮縣政府 環境保護局	潘富晴	038-2375-75#-2522	0975-626-068
74	花蓮縣	第六海巡隊	花蓮市順興路43號	海洋委員會 海巡署艦隊分署 第六(花蓮)海巡隊	劉書瑋	03-8233-781-#206212	0920-399-120
75	花蓮縣	和平工業港安檢所	花蓮縣和平村和工5路6號	海洋委員會 海巡署東部分署 第一二岸巡隊	伍駿宇	03-8682-110-#	
76	花蓮縣	花蓮漁港安檢所	花蓮縣花蓮市港濱路41之3號	海洋委員會 海巡署東部分署 第一二岸巡隊	林豪	03-8230-363-#	
77	花蓮縣	七七守望哨	花蓮縣鹽寮村9鄰大橋36號	海洋委員會 海巡署東部分署 第一二岸巡隊	劉典易	03-8671-225-#	
78	花蓮縣	石梯漁港安檢所	花蓮縣港口村石梯灣78號	海洋委員會 海巡署東部分署 第一二岸巡隊	吳偉晨	03-8781-423-#	
79	花蓮縣	花蓮港五號碼頭	花蓮縣花蓮市港口路8號	海洋委員會 海洋保育署 海洋環境管理組	林洋麒	03-8269-509-#	
80	花蓮縣	花蓮海洋保育站	花蓮縣新城鄉康樂村3之2號	海洋委員會 海洋保育署 海洋環境管理組	林洋麒	03-8269-509-#	
81	花蓮縣	和平工業區專用港實業(股)公司	花蓮縣秀林鄉和平村和平280號	地方政府 花蓮縣政府 環境保護局	游文輝	03-681477#320	0925-800-411
82	花蓮縣	花蓮港務分公司	花蓮市海岸路66號	地方政府 花蓮縣政府 環境保護局	蔡順益	03-8325-131-#2521	
83	花蓮縣	花蓮供油服務中心	花蓮縣新城鄉吉林路2號	地方政府 花蓮縣政府 環境保護局	洪瑞伯	03-8239-770#307	
84	花蓮縣	花蓮區漁會	花蓮縣花蓮市港濱路37號	地方政府 花蓮縣政府 環境保護局	張弘	03-8223-118	

宜蘭縣鄰近縣市海洋污染緊急應變設備資材總表

縣市	單位名稱	資材編號	資材分類(第一階)	資材分類(第二階)	資材名稱(第三階)	資材型態(第四階)	資材主規格(第五階)	其他規格/特徵	單位	數量		
基隆市	(基隆)海巡署艦隊分署第一海巡隊	1-13300-00	1(油污)	11(其他設備)	(33)浮球	(00)--	(00)--		個	4		
		1-13200-00	1(油污)	11(其他設備)	(32)浮水繩	(00)--	(00)--		條	8		
		1111300-00	1(油污)	11(其他設備)	(13)垃圾回收袋	(00)--	(00)--		包	150		
		2040900-00	2(化學品)	04(偵測設備)	(09)pH試紙	(00)--	(00)--		組	5		
		1110602-00	1(油污)	11(其他設備)	(06)照明設備	(02)手電筒	(00)--	(00)--		盒	23	
		1020502-00	1(油污)	02(其他擱油相關設備)	(05)擱油索零件	(02)擱油索鉤組	(00)--	(00)--		組	3	
		1060400-02	1(油污)	06(儲存設備)	(04)貨櫃	(00)--	(00)--	(02)20呎		個	2	
		1010302-02	1(油污)	01(擱油索)	(03)近海型	(02)圓柱固體填充式	(00)--	(00)--	(02)高度76-90cm	組	7	
		1020203-08	1(油污)	02(其他擱油相關設備)	(02)擱油索拖曳器	(03)近海型	(00)--	(00)--	(08)長度81-90cm	組	1	
		1020202-04	1(油污)	02(其他擱油相關設備)	(02)擱油索拖曳器	(02)港灣型	(00)--	(00)--	(04)長度41-50cm	組	6	
		1010202-02	1(油污)	01(擱油索)	(02)港灣型	(02)圓柱固體填充式	(00)--	(00)--	(02)高度46-55cm	組	16	
		基隆市	八斗子安檢所	1030901-02	1(油污)	03(吸油棉)	(09)附油球(箱)	(01)30顆/箱	(00)--	(02)吸油量30加崙/箱	箱	2
1030402-03	1(油污)			03(吸油棉)	(04)索狀(圓柱)(單索)	(02)直徑8英寸(19.1-22cm)	(00)--	(03)長度10英尺(302-306cm)	箱	5		
1030401-03	1(油污)			03(吸油棉)	(04)索狀(圓柱)(單索)	(01)直徑5英寸(11.6-13.5cm)	(00)--	(03)長度10英尺(302-306cm)	箱	5		
1070303-00	1(油污)			07(防護設備)	(03)防護衣	(03)C級	(00)--	(00)--	件	5		
1030206-01	1(油污)			03(吸油棉)	(02)捲狀(捲)	(06)38"(英寸)x144"(英寸)(約96.5cm x 44m)	(00)--	(01)厚度5mm(0.5cm)(3/16英寸)	捲	3		
1030103-08	1(油污)			03(吸油棉)	(01)片狀	(03)17"(英寸)x19"(英寸)(約43cm x 48cm)	(00)--	(08)厚度20mm(2cm)	箱	12		
1051104-00	1(油污)			05(除油設備)	(11)撈油手工具	(04)撈油科技布	(00)--	(00)--	個	20		
基隆市	仁愛區貨櫃屋	1051103-01	1(油污)	05(除油設備)	(11)撈油手工具	(03)撈油杓	(00)--	(01)Oil Scooper撈油勺	隻	20		
		1070303-00	1(油污)	07(防護設備)	(03)防護衣	(03)C級	(00)--	(00)--	件	30		
		1010202-02	1(油污)	01(擱油索)	(02)港灣型	(02)圓柱固體填充式	(00)--	(02)高度46-55cm	組	2		
		1030206-01	1(油污)	03(吸油棉)	(02)捲狀(捲)	(06)38"(英寸)x144"(英寸)(約96.5cm x 44m)	(00)--	(01)厚度5mm(0.5cm)(3/16英寸)	捲	20		
基隆市	外木山倉庫	1030402-03	1(油污)	03(吸油棉)	(04)索狀(圓柱)(單索)	(02)直徑8英寸(19.1-22cm)	(00)--	(03)長度10英尺(302-306cm)	包	2		
		1060302-00	1(油污)	06(儲存設備)	(03)儲油桶(暫存槽)	(02)IBC桶	(00)--	(00)--	個	35		
		1010202-02	1(油污)	01(擱油索)	(02)港灣型	(02)圓柱固體填充式	(00)--	(02)高度46-55cm	組	4		
		1030206-01	1(油污)	03(吸油棉)	(02)捲狀(捲)	(06)38"(英寸)x144"(英寸)(約96.5cm x 44m)	(00)--	(01)厚度5mm(0.5cm)(3/16英寸)	捲	10		
		2050201-00	2(化學品)	05(圍堵回收設備)	(02)回收幫浦	(01)抽吸兩用幫浦	(00)--	(00)--	組	1		
基隆市	協和發電廠	1050101-01	1(油污)	05(除油設備)	(01)油分散劑	(01)聽裝	(00)--	(01)存量19公升	桶	5		
		1051002-01	1(油污)	05(除油設備)	(10)發電機	(02)汽油引擎型	(00)--	(01)發電量0-3.0KVA	台	1		
		1071001-00	1(油污)	07(防護設備)	(10)救生衣	(01)夾克式	(00)--	(00)--	件	18		
		1030402-03	1(油污)	03(吸油棉)	(04)索狀(圓柱)(單索)	(02)直徑8英寸(19.1-22cm)	(00)--	(03)長度10英尺(302-306cm)	包	18.25		
		1060302-00	1(油污)	06(儲存設備)	(03)儲油桶(暫存槽)	(02)IBC桶	(00)--	(00)--	個	1		
		1010202-02	1(油污)	01(擱油索)	(02)港灣型	(02)圓柱固體填充式	(00)--	(02)高度46-55cm	組	9		
基隆市	香蕉灣倉庫	1040205-03	1(油污)	04(汲油器)	(02)堰式	(05)真空型	(00)--	(03)回收量101-500 gal/min	台	1		
		1030103-05	1(油污)	03(吸油棉)	(01)片狀	(03)17"(英寸)x19"(英寸)(約43cm x 48cm)	(00)--	(05)厚度5mm(0.5cm)(3/16英寸)	箱	4		
		1111500-00	1(油污)	11(其他設備)	(15)木屑	(00)--	(00)--	(00)--	0	40		
		1051103-00	1(油污)	05(除油設備)	(11)撈油手工具	(03)撈油杓	(00)--	(00)--	個	10		
		1051003-01	1(油污)	05(除油設備)	(10)發電機	(03)柴油引擎型	(00)--	(01)發電量0-3.0KVA	台	2		
		1050700-00	1(油污)	05(除油設備)	(07)油分散劑噴灑設備	(00)--	(00)--	(00)--	0	3		
		1100601-03	1(油污)	10(通訊設備)	(06)無線電	(01)攜帶式	(00)--	(03)FM	台	4		
		1070600-00	1(油污)	07(防護設備)	(06)急救箱	(00)--	(00)--	(00)--	個	2		
		1080600-00	1(油污)	08(運輸設備)	(06)油駁船	(00)--	(00)--	(00)--	艘	2		
		1010502-01	1(油污)	01(擱油索)	(05)潮間帶型	(02)品字型	(00)--	(01)高度35-65cm	M	100		
		1040405-03	1(油污)	04(汲油器)	(04)碟式	(05)真空型	(00)--	(03)回收量31-100 gal/min	台	1		
		1070414-00	1(油污)	07(防護設備)	(04)防護相關設備	(14)雨衣	(00)--	(00)--	件	20		
		1070405-00	1(油污)	07(防護設備)	(04)防護相關設備	(05)安全繩索	(00)--	(00)--	條	3		
		1070404-00	1(油污)	07(防護設備)	(04)防護相關設備	(04)安全帶	(00)--	(00)--	條	2		
		1070403-00	1(油污)	07(防護設備)	(04)防護相關設備	(03)安全帽	(00)--	(00)--	個	20		
		1060303-00	1(油污)	06(儲存設備)	(03)儲油桶(暫存槽)	(03)200公升儲油桶(50加侖)	(00)--	(00)--	個	3		
		1050301-03	1(油污)	05(除油設備)	(03)油水分離系統	(01)簡易型	(00)--	(03)處理量101-500 gal/min	組	3		
		1050301-01	1(油污)	05(除油設備)	(03)油水分離系統	(01)簡易型	(00)--	(01)處理量0-50 gal/min	0	1		
		1070303-00	1(油污)	07(防護設備)	(03)防護衣	(03)C級	(00)--	(00)--	件	15		
		1010202-03	1(油污)	01(擱油索)	(02)港灣型	(02)圓柱固體填充式	(00)--	(03)高度56-65cm	組	24		
		1030206-03	1(油污)	03(吸油棉)	(02)捲狀(捲)	(06)38"(英寸)x144"(英寸)(約96.5cm x 44m)	(00)--	(03)厚度10mm(1cm)(3/8英寸)	捲	10		
		1070202-00	1(油污)	07(防護設備)	(02)手套	(02)防油手套	(00)--	(00)--	雙	20		
		1070201-00	1(油污)	07(防護設備)	(02)手套	(01)工作手套	(00)--	(00)--	雙	20		
		1050102-03	1(油污)	05(除油設備)	(01)油分散劑	(02)桶裝	(00)--	(03)存量200公升	桶	3		
		1010101-02	1(油污)	01(擱油索)	(01)河川型	(01)扁平固體填充式	(00)--	(02)高度21-35cm	條	40		
		基隆市	海洋委員會海巡署艦隊分署第一海巡隊(廳倉庫房)	1051103-00	1(油污)	05(除油設備)	(11)撈油手工具	(03)撈油杓	(00)--	(00)--	個	4
				1051101-00	1(油污)	05(除油設備)	(11)撈油手工具	(01)撈油桿	(00)--	(00)--	個	4
1011001-01	1(油污)			01(擱油索)	(10)T-FENCE便攜式	(01)便攜式	(00)--	(01)高度1-35cm	條	4		
1050901-03	1(油污)			05(除油設備)	(09)高壓噴槍清洗器	(03)電動機型110V	(00)--	(03)壓力1451-3000psi	德國凱馳家用高壓清洗機	台	1	
1030901-02	1(油污)			03(吸油棉)	(09)附油球(箱)	(01)30顆/箱	(00)--	(02)吸油量30加崙/箱	箱	4		
2020702-00	2(化學品)			02(防護設備)	(07)遮毒罐(包)	(02)有機蒸氣	(00)--	(00)--	包	20		
2020701-00	2(化學品)			02(防護設備)	(07)遮毒罐(包)	(01)綜合	(00)--	(00)--	包	25		
2020603-00	2(化學品)			02(防護設備)	(06)防護面具	(03)雙罐式半面罩面具	(00)--	(00)--	個	20		
2030601-00	2(化學品)	03(處理設備)	(06)手電筒	(01)胸掛式	(00)--	(00)--	個	12				

宜蘭縣鄰近縣市海洋污染緊急應變設備器材總表

		1100401-02	1(油污)	10(通訊設備)	(04)望遠鏡	(01)望遠鏡	(02)雙眼		個	10
		2020403-00	2(化學品)	02(防護設備)	(04)防護衣	(03)C級化學防護衣	(00)--		件	23
		1030301-03	1(油污)	03(吸油棉)	(03)條狀(圓柱)(單索)	(01)直徑3英吋(7~9.4cm)	(03)長度10英尺(300~306cm)		包	32
		2070200-00	2(化學品)	07(其他設備)	(02)緊急應變指南	(00)--	(00)--		個	2
		1030206-01	1(油污)	03(吸油棉)	(02)捲狀(捲)	(06)38"(英吋)x144"(英吋)(約96.5cm x 44m)	(01)厚度5mm(0.5cm)(3/16英吋)		捲	4
		2050100-00	2(化學品)	05(圍堵回收設備)	(01)廢棄物處理袋	(00)--	(00)--	廢棄物處理袋	個	20
		1030103-03	1(油污)	03(吸油棉)	(01)片狀	(03)17"(英吋)x19"(英吋)(約43cm x 48cm)	(03)厚度3mm(0.3cm)		箱	19
		1051103-00	1(油污)	05(除油設備)	(11)撈油手工具	(03)撈油杓	(00)--		個	1
		1051103-00	1(油污)	05(除油設備)	(11)撈油手工具	(03)撈油杓	(00)--		個	1
		1051102-00	1(油污)	05(除油設備)	(11)撈油手工具	(02)撈油網	(00)--		個	1
		1030901-02	1(油污)	03(吸油棉)	(09)附油球(箱)	(01)30顆/箱	(02)吸油量30加崙/箱		箱	4
		1080500-00	1(油污)	08(運輸設備)	(05)拖船	(00)--	(00)--		艘	2
		1070412-00	1(油污)	07(防護設備)	(04)防護相關設備	(12)面具/面罩	(00)--		個	20
		1070407-00	1(油污)	07(防護設備)	(04)防護相關設備	(07)防滑鞋套	(00)--		隻	30
		1070407-00	1(油污)	07(防護設備)	(04)防護相關設備	(07)防滑鞋套	(00)--		雙	20
		2020403-00	2(化學品)	02(防護設備)	(04)防護衣	(03)C級化學防護衣	(00)--		件	50
		1060302-00	1(油污)	06(儲存設備)	(03)儲油桶(暫存槽)	(02)IBC桶	(00)--		個	4
		1030303-03	1(油污)	03(吸油棉)	(03)條狀(圓柱)(單索)	(03)直徑8英吋(19.1~22cm)	(03)長度10英尺(300~306cm)		包/箱	5
		1030302-03	1(油污)	03(吸油棉)	(03)條狀(圓柱)(單索)	(02)直徑5英吋(11.6~13.5cm)	(03)長度10英尺(300~306cm)		包/箱	10
		1030301-03	1(油污)	03(吸油棉)	(03)條狀(圓柱)(單索)	(01)直徑3英吋(7~9.4cm)	(03)長度10英尺(300~306cm)		包	5
		1010302-03	1(油污)	01(擱油索)	(03)近海型	(02)圓柱固體填充式	(03)高度91~110cm		條	5
		1040305-03	1(油污)	04(汲油器)	(03)刷式	(05)真空型	(03)回收量31~100 gal/min		台	1
		1070304-00	1(油污)	07(防護設備)	(03)防護衣	(04)D級	(00)--		件	100
		1010202-02	1(油污)	01(擱油索)	(02)港灣型	(02)圓柱固體填充式	(02)高度46~55cm		組	20
		1030209-01	1(油污)	03(吸油棉)	(02)捲狀(捲)	(09)30"(英吋)x144"(英吋)(約76.2cm x 43m)	(01)厚度5mm(0.5cm)(3/16英吋)		捲	2
		1070202-00	1(油污)	07(防護設備)	(02)手套	(02)防油手套	(00)--		雙	100
		2020201-00	2(化學品)	02(防護設備)	(02)手套	(01)抗化學手套	(00)--		請選擇	30
		1050101-01	1(油污)	05(除油設備)	(01)油分散劑	(01)聽裝	(01)存量19公升		瓶	6
		1030102-02	1(油污)	03(吸油棉)	(01)片狀	(02)15"(英吋)x19"(英吋)(約38cm x 48cm)	(02)厚度2mm(0.2cm)		箱	10
		1070106-00	1(油污)	07(防護設備)	(01)口罩	(06)N95杯狀型碗型口罩	(00)--		個	100
		1081500-00	1(油污)	08(運輸設備)	(15)清潔船	(00)--	(00)--		艘	2
		1070304-00	1(油污)	07(防護設備)	(03)防護衣	(04)D級	(00)--		件	40
		1010201-03	1(油污)	01(擱油索)	(02)港灣型	(01)扁平固體填充式	(03)高度56~65cm		條	1
		1030207-01	1(油污)	03(吸油棉)	(02)捲狀(捲)	(07)38"(英吋)x150"(英吋)(約96.5cm x 45.7m)	(01)厚度5mm(0.5cm)(3/16英吋)		捲	10
		1010102-02	1(油污)	01(擱油索)	(01)河川型	(02)圓柱固體填充式	(02)高度21~35cm		組	6
		1010101-03	1(油污)	01(擱油索)	(01)河川型	(01)扁平固體填充式	(03)高度36~45cm		組	3
		1030103-02	1(油污)	03(吸油棉)	(01)片狀	(03)17"(英吋)x19"(英吋)(約43cm x 48cm)	(02)厚度2mm(0.2cm)		箱	30
		1051103-01	1(油污)	05(除油設備)	(11)撈油手工具	(03)撈油杓	(01)Oil Scooper撈油勺		隻	30
		1051003-02	1(油污)	05(除油設備)	(10)發電機	(03)柴油引擎型	(02)發電量3.1~10KVA		台	2
		1111000-00	1(油污)	11(其他設備)	(10)套裝緊急應變處理箱	(00)--	(00)--		個	2
		1050804-02	1(油污)	05(除油設備)	(08)高溫高壓噴槍清洗器	(04)柴油引擎型	(02)壓力1451~3000psi		台	1
		1050700-00	1(油污)	05(除油設備)	(07)油分散劑噴灑設備	(00)--	(00)--		台	1
		1110601-00	1(油污)	11(其他設備)	(06)照明設備	(01)照明燈組	(00)--		組	1
		1100601-03	1(油污)	10(通訊設備)	(06)無線電	(01)攜帶式	(03)FM		台	10
		1070500-00	1(油污)	07(防護設備)	(05)青蛙裝	(00)--	(00)--		件	20
		1110400-00	1(油污)	11(其他設備)	(04)貨櫃式組合辦公室	(00)--	(00)--		個	1
		1030402-05	1(油污)	03(吸油棉)	(04)索狀(圓柱)(單索)	(02)直徑8英吋(19.1~22cm)	(05)長度20英尺(609cm)		包/箱	9
		1030402-03	1(油污)	03(吸油棉)	(04)索狀(圓柱)(單索)	(02)直徑8英吋(19.1~22cm)	(03)長度10英尺(302~306cm)		包	36
		1030402-03	1(油污)	03(吸油棉)	(04)索狀(圓柱)(單索)	(02)直徑8英吋(19.1~22cm)	(03)長度10英尺(302~306cm)		包	9
		1070402-00	1(油污)	07(防護設備)	(04)防護相關設備	(02)護目鏡	(00)--		個	100
		1010303-02	1(油污)	01(擱油索)	(03)近海型	(03)充氣式	(02)高度76~90cm		組	8
		1010302-01	1(油污)	01(擱油索)	(03)近海型	(02)圓柱固體填充式	(01)高度66~75cm		組	7
		1110301-00	1(油污)	11(其他設備)	(03)固定船舶器具	(01)錨	(00)--		個	1
		1040305-03	1(油污)	04(汲油器)	(03)刷式	(05)真空型	(03)回收量31~100 gal/min		台	1
		1070304-00	1(油污)	07(防護設備)	(03)防護衣	(04)D級	(00)--		件	200
		1070303-00	1(油污)	07(防護設備)	(03)防護衣	(03)C級	(00)--		件	91
		2050303-00	2(化學品)	05(圍堵回收設備)	(03)化學/萬用吸液棉	(03)片狀	(00)--		箱	5
		1010202-02	1(油污)	01(擱油索)	(02)港灣型	(02)圓柱固體填充式	(02)高度46~55cm		組	6
		1040203-01	1(油污)	04(汲油器)	(02)堰式	(03)柴油引擎型	(01)回收量0~50 gal/min		組	2
		1030206-01	1(油污)	03(吸油棉)	(02)捲狀(捲)	(06)38"(英吋)x144"(英吋)(約96.5cm x 44m)	(01)厚度5mm(0.5cm)(3/16英吋)		捲	16
		1070202-00	1(油污)	07(防護設備)	(02)手套	(02)橡膠工作手套	(00)--		雙	100
		1020104-02	1(油污)	02(其他設備)	(01)擱油索充氣機	(04)背負式汽油型	(02)氣量16~30m ³ /min		台	1
		1030103-05	1(油污)	03(吸油棉)	(01)片狀	(03)17"(英吋)x19"(英吋)(約43cm x 48cm)	(05)厚度5mm(0.5cm)(3/16英吋)		箱	23
		1070106-00	1(油污)	07(防護設備)	(01)口罩	(06)N95杯狀型碗型口罩	(00)--		個	200
		1010203-03	1(油污)	01(擱油索)	(02)港灣型	(03)充氣式	(03)高度56~65cm		組	15
		1030103-03	1(油污)	03(吸油棉)	(01)片狀	(03)17"(英吋)x19"(英吋)(約43cm x 48cm)	(03)厚度3mm(0.3cm)		箱	35
		1010202-03	1(油污)	01(擱油索)	(02)港灣型	(02)圓柱固體填充式	(03)高度56~65cm		組	2
		1030602-01	1(油污)	03(吸油棉)	(06)索狀(圓柱)(雙索)	(02)直徑5英吋(11.6~13.5cm)	(01)長度10英尺(302~306cm)		包	4

宜蘭縣鄰近縣市海洋污染緊急應變設備資材總表

新北市	A2-第一稽查分隊	1051102-01	1(油污)	05(除油設備)	(11)撈油手工具	(02)撈油網	(01)Oil Filter濾網	個	3	
		1051101-01	1(油污)	05(除油設備)	(11)撈油手工具	(01)撈油桿	(01)Oil Scooper撈油桿	隻	3	
		1031101-02	1(油污)	03(吸油棉)	(11)高倍率吸油棉	(01)16"(英寸)x20"(英寸)(約41cm x51cm)	(02)-100片/箱	箱	1	
		1030602-06	1(油污)	03(吸油棉)	(06)索狀(圓柱)(雙索)	(02)直徑5英寸(11.6-13.5cm)	(06)長度10英尺(302-306cm)	包/箱	2	
		2050400-00	2(化學品)	05(圍堵回收設備)	(04)高效吸液棉	(00)-	(00)-	片	1	
		1030402-03	1(油污)	03(吸油棉)	(04)索狀(圓柱)(單索)	(02)直徑8英寸(19.1-22cm)	(03)長度10英尺(302-306cm)	包	1	
		1070304-00	1(油污)	07(防護設備)	(03)防護衣	(04)D級	(00)-	件	20	
		1070303-00	1(油污)	07(防護設備)	(03)防護衣	(03)C級	(00)-	件	20	
		1030103-07	1(油污)	03(吸油棉)	(01)片狀	(03)17"(英寸)x19"(英寸)(約43cm x 48cm)	(07)厚度15mm(1.5cm)	箱	8	
		2070100-00	2(化學品)	07(其他設備)	(01)化學災害防護包	(00)-	(00)-	個	3	
新北市	A3-第二稽查分隊	1070102-00	1(油污)	07(防護設備)	(01)口罩	(02)四層平面活性碳口罩	(00)-	個	450	
		1030402-03	1(油污)	03(吸油棉)	(04)索狀(圓柱)(單索)	(02)直徑8英寸(19.1-22cm)	(03)長度10英尺(302-306cm)	包	2	
		1030208-04	1(油污)	03(吸油棉)	(02)捲狀(捲)	(08)15"(英寸)x144"(英寸)(約38.1cm x 43m)	(04)厚度15mm(1.5cm)	捲	1	
		1030103-07	1(油污)	03(吸油棉)	(01)片狀	(03)17"(英寸)x19"(英寸)(約43cm x 48cm)	(07)厚度15mm(1.5cm)	箱	4	
新北市	A4-第三稽查分隊	1070102-00	1(油污)	07(防護設備)	(01)口罩	(02)四層平面活性碳口罩	(00)-	個	100	
		1030402-03	1(油污)	03(吸油棉)	(04)索狀(圓柱)(單索)	(02)直徑8英寸(19.1-22cm)	(03)長度10英尺(302-306cm)	包	2	
		1070303-00	1(油污)	07(防護設備)	(03)防護衣	(03)C級	(00)-	件	18	
		1010202-03	1(油污)	01(擱油索)	(02)港灣型	(02)圓柱固體填充式	(03)高度56-65cm	組	1	
新北市	A5-第四稽查分隊	1030103-07	1(油污)	03(吸油棉)	(01)片狀	(03)17"(英寸)x19"(英寸)(約43cm x 48cm)	(07)厚度15mm(1.5cm)	箱	2	
		1070102-00	1(油污)	07(防護設備)	(01)口罩	(02)四層平面活性碳口罩	(00)-	個	150	
		2020602-00	2(化學品)	02(防護設備)	(06)防護面具	(02)半面罩砂膠(防毒)面具	(00)-	個	26	
		1030402-03	1(油污)	03(吸油棉)	(04)索狀(圓柱)(單索)	(02)直徑8英寸(19.1-22cm)	(03)長度10英尺(302-306cm)	包	8	
		1070304-00	1(油污)	07(防護設備)	(03)防護衣	(04)D級	(00)-	件	102	
		1070303-00	1(油污)	07(防護設備)	(03)防護衣	(03)C級	(00)-	件	5	
		1030208-04	1(油污)	03(吸油棉)	(02)捲狀(捲)	(08)15"(英寸)x144"(英寸)(約38.1cm x 43m)	(04)厚度15mm(1.5cm)	捲	29	
		1030103-07	1(油污)	03(吸油棉)	(01)片狀	(03)17"(英寸)x19"(英寸)(約43cm x 48cm)	(07)厚度15mm(1.5cm)	箱	8	
新北市	A6-第五稽查分隊	1070303-00	1(油污)	07(防護設備)	(03)防護衣	(03)C級	(00)-	件	39	
		1030103-07	1(油污)	03(吸油棉)	(01)片狀	(03)17"(英寸)x19"(英寸)(約43cm x 48cm)	(07)厚度15mm(1.5cm)	箱	2	
新北市	A7-第六稽查分隊	1070700-00	1(油污)	07(防護設備)	(07)個人防護具組	(00)-	(00)-	組	2	
		2020601-00	2(化學品)	02(防護設備)	(06)防護面具	(01)半面罩	(00)-	個	10	
		1030402-03	1(油污)	03(吸油棉)	(04)索狀(圓柱)(單索)	(02)直徑8英寸(19.1-22cm)	(03)長度10英尺(302-306cm)	包	3	
		1070407-00	1(油污)	07(防護設備)	(04)防護相關設備	(07)防滑鞋套	(00)-	雙	20	
		1070303-00	1(油污)	07(防護設備)	(03)防護衣	(03)C級	(00)-	件	8	
		1030208-04	1(油污)	03(吸油棉)	(02)捲狀(捲)	(08)15"(英寸)x144"(英寸)(約38.1cm x 43m)	(04)厚度15mm(1.5cm)	捲	1	
新北市	A8-淡水區清潔隊	1030103-07	1(油污)	03(吸油棉)	(01)片狀	(03)17"(英寸)x19"(英寸)(約43cm x 48cm)	(07)厚度15mm(1.5cm)	箱	8	
		1030402-03	1(油污)	03(吸油棉)	(04)索狀(圓柱)(單索)	(02)直徑8英寸(19.1-22cm)	(03)長度10英尺(302-306cm)	包	6	
新北市	A9-三芝區清潔隊	1010202-03	1(油污)	01(擱油索)	(02)港灣型	(02)圓柱固體填充式	(03)高度56-65cm	組	5	
		1070303-00	1(油污)	07(防護設備)	(03)防護衣	(03)C級	(00)-	件	23	
新北市	下福安檢所中福守望哨	1030901-02	1(油污)	03(吸油棉)	(09)附油球(箱)	(01)30顆/箱	(02)吸油量30加崙/箱	箱	2	
		1030501-03	1(油污)	03(吸油棉)	(05)索狀(扁平)(單索)	(01)直徑5英寸(11.6-13.5cm)	(03)長度10英尺(302-306cm)	0	20	
		1030302-03	1(油污)	03(吸油棉)	(03)條狀(圓柱)(單索)	(02)直徑5英寸(11.6-13.5cm)	(03)長度10英尺(300-306cm)	包/箱	4	
		1030301-03	1(油污)	03(吸油棉)	(03)條狀(圓柱)(單索)	(01)直徑3英寸(7-9.4cm)	(03)長度10英尺(300-306cm)	0	5	
		1070303-00	1(油污)	07(防護設備)	(03)防護衣	(03)C級	(00)-	件	10	
		1030206-01	1(油污)	03(吸油棉)	(02)捲狀(捲)	(06)38"(英寸)x144"(英寸)(約96.5cm x 44m)	(01)厚度5mm(0.5cm)(3/16英寸)	0	3	
		1030103-05	1(油污)	03(吸油棉)	(01)片狀	(03)17"(英寸)x19"(英寸)(約43cm x 48cm)	(05)厚度5mm(0.5cm)(3/16英寸)	箱	4	
		1030103-01	1(油污)	03(吸油棉)	(01)片狀	(03)17"(英寸)x19"(英寸)(約43cm x 48cm)	(01)厚度1mm(0.1cm)	0	1500	
		1051103-00	1(油污)	05(除油設備)	(11)撈油手工具	(03)撈油杓	(00)-	個	2	
		1051102-00	1(油污)	05(除油設備)	(11)撈油手工具	(02)撈油網	(00)-	個	4	
新北市	北基海洋保育站	1051101-00	1(油污)	05(除油設備)	(11)撈油手工具	(01)撈油桿	(00)-	個	2	
		2040518-00	2(化學品)	04(偵測設備)	(05)氣體檢知器	(18)1-17種	(00)-	盒	24	
		2040401-00	2(化學品)	04(偵測設備)	(04)氣體檢知器	(01)活塞式檢知器	(00)-	請選擇	2	
		1090101-01	1(油污)	09(監測設備)	(01)多功能水質監測系統	(01)PH/DO meter	(01)攜帶式	台	1	
		1051103-01	1(油污)	05(除油設備)	(11)撈油手工具	(03)撈油杓	(01)Oil Scooper撈油勺	個	2	
		1030902-01	1(油污)	03(吸油棉)	(09)附油球(箱)	(02)50顆/箱	(01)吸油量18加崙/箱	箱	1	
		1070700-00	1(油污)	07(防護設備)	(07)個人防護具組	(00)-	(00)-	組	5	
		2020603-00	2(化學品)	02(防護設備)	(06)防護面具	(03)雙罐式半面罩面具	(00)-	個	5	
		1100401-02	1(油污)	10(通訊設備)	(04)望遠鏡	(01)望遠鏡	(02)雙眼	個	3	
		1030402-03	1(油污)	03(吸油棉)	(04)索狀(圓柱)(單索)	(02)直徑8英寸(19.1-22cm)	(03)長度10英尺(302-306cm)	箱	1	
新北市	北部地區機動海巡隊	1030401-03	1(油污)	03(吸油棉)	(04)索狀(圓柱)(單索)	(01)直徑5英寸(11.6-13.5cm)	(03)長度10英尺(302-306cm)	箱	1	
		2020403-00	2(化學品)	02(防護設備)	(04)防護衣	(03)C級化學防護衣	(00)-	件	5	
		1030301-03	1(油污)	03(吸油棉)	(03)條狀(圓柱)(單索)	(01)直徑3英寸(7-9.4cm)	(03)長度10英尺(300-306cm)	箱	1	
		2070200-00	2(化學品)	07(其他設備)	(02)緊急應變指南	(00)-	(00)-	件	2	
		1030206-06	1(油污)	03(吸油棉)	(02)捲狀(捲)	(06)38"(英寸)x144"(英寸)(約96.5cm x 44m)	(06)厚度2mm	捲	1	
		2050100-00	2(化學品)	05(圍堵回收設備)	(01)廢棄物處理袋	(00)-	(00)-	包	5	
		1030103-02	1(油污)	03(吸油棉)	(01)片狀	(03)17"(英寸)x19"(英寸)(約43cm x 48cm)	(02)厚度2mm(0.2cm)	箱	1	
		1030101-05	1(油污)	03(吸油棉)	(01)片狀	(01)11"(英寸)x13"(英寸)(約27.5cm x33cm)	(05)厚度5mm(0.5cm)(3/16英寸)	吸液棉	箱	5
		1080400-00	1(油污)	08(運輸設備)	(04)回收小艇	(00)-	(00)-	艘	2	
		1060302-00	1(油污)	06(儲存設備)	(03)儲油桶(暫存槽)	(02)IBC桶	(00)-	個	2	

附件十六

宜蘭縣鄰近縣市海洋污染緊急應變設備資材總表

新北市	台電核一廠	1060301-00	1(油污)	06(儲存設備)	(03)儲油桶(暫存槽)	(01)二輪拖垃圾桶	(00)--		個	2
		1010202-03	1(油污)	01(擱油索)	(02)港灣型	(02)圓柱固體填充式	(03)高度56-65cm		組	2
新北市	台電核二廠	1051500-00	1(油污)	05(除油設備)	(15)浮油回收工具組	(00)--			組	6
		1051103-00	1(油污)	05(除油設備)	(11)撈油手工具	(03)撈油杓	(00)--		個	8
		1030401-03	1(油污)	03(吸油棉)	(04)索狀(圓柱)(單索)	(01)直徑5英吋(11.6-13.5cm)	(03)長度10英尺(302-306cm)		包	20
		1010202-03	1(油污)	01(擱油索)	(02)港灣型	(02)圓柱固體填充式	(03)高度56-65cm		組	15
		1040205-03	1(油污)	04(吸油器)	(02)堰式	(05)真空型	(03)回收量101-500 gal/min		台	1
		1030208-01	1(油污)	03(吸油棉)	(02)捲狀(捲)	(08)15"(英吋)x144"(英吋)(約38.1cm x 43m)	(01)厚度5mm(0.5cm)(3/16英吋)		捲	2
		1110100-00	1(油污)	11(其他設備)	(01)雜項	(00)--				請選擇
新北市	行政大樓1樓修護辦公室	1071002-00	1(油污)	07(防護設備)	(10)救生衣	(02)充氣式	(00)--		件	22
新北市	行政大樓2樓港務辦公室	1051700-00	1(油污)	05(除油設備)	(17)真空輸油泵	(00)--			台	1
		1081100-00	1(油污)	08(運輸設備)	(11)帶纜船	(00)--			艘	1
		1051003-01	1(油污)	05(除油設備)	(10)發電機	(03)柴油引擎型	(01)發電量0-3.0KVA		台	1
		1050700-00	1(油污)	05(除油設備)	(07)油分散劑噴灑設備	(00)--			台	1
		1100601-03	1(油污)	10(通訊設備)	(06)無線電	(01)攜帶式	(03)FM		台	36
		1050502-00	1(油污)	05(除油設備)	(05)背負式引擎噴灑器	(02)汽油引擎型	(00)--		台	3
		1080500-00	1(油污)	08(運輸設備)	(05)拖船	(00)--			艘	2
		1030301-03	1(油污)	03(吸油棉)	(03)條狀(圓柱)(單索)	(01)直徑3英吋(7-9.4cm)	(03)長度10英尺(300-306cm)		包	40
		1050301-03	1(油污)	05(除油設備)	(03)油水分離系統	(01)簡易型	(03)處理量101-500 gal/min		組	1
		1040305-03	1(油污)	04(吸油器)	(03)刷式	(05)真空型	(03)回收量31-100 gal/min		台	2
		1060202-03	1(油污)	06(儲存設備)	(02)陸上除油囊	(02)捲張型	(03)容量5.1-20.0 ton		個	3
		1060202-02	1(油污)	06(儲存設備)	(02)陸上除油囊	(02)捲張型	(02)容量1.6-5.0 ton		個	1
		1030206-01	1(油污)	03(吸油棉)	(02)捲狀(捲)	(06)38"(英吋)x144"(英吋)(約96.5cm x 44m)	(01)厚度5mm(0.5cm)(3/16英吋)		捲	22
		2050201-00	2(化學品)	05(圍堵回收設備)	(02)回收幫浦	(01)抽吸兩用幫浦	(00)--		組	1
		1060100-03	1(油污)	06(儲存設備)	(01)海上儲油囊	(00)--	(03)容量5.1-20.0 ton		個	3
		1050102-03	1(油污)	05(除油設備)	(01)油分散劑	(02)桶裝	(03)容量200公升		桶	3
新北市	林口發電廠	1030402-03	1(油污)	03(吸油棉)	(04)索狀(圓柱)(單索)	(02)直徑8英吋(19.1-22cm)	(03)長度10英尺(302-306cm)		包	2
		1030401-03	1(油污)	03(吸油棉)	(04)索狀(圓柱)(單索)	(01)直徑5英吋(11.6-13.5cm)	(03)長度10英尺(302-306cm)		包	5
		1030103-03	1(油污)	03(吸油棉)	(01)片狀	(03)17"(英吋)x19"(英吋)(約43cm x 48cm)	(03)厚度3mm(0.3cm)		箱	8
		1030901-02	1(油污)	03(吸油棉)	(09)附油球(箱)	(01)30顆/箱	(02)吸油量30加崙/箱		箱	2
新北市	後厝安檢所	1070700-00	1(油污)	07(防護設備)	(07)個人防護具組	(00)--			件	6
		1030302-03	1(油污)	03(吸油棉)	(03)條狀(圓柱)(單索)	(02)直徑5英吋(11.6-13.5cm)	(03)長度10英尺(300-306cm)		條	2
		1030206-10	1(油污)	03(吸油棉)	(02)捲狀(捲)	(06)38"(英吋)x144"(英吋)(約96.5cm x 44m)	(10)37"(英吋)x131"(英吋)(約95cm x 40m)		捲	1
		1030105-01	1(油污)	03(吸油棉)	(01)片狀	(05)19"(英吋)x20"(英吋)(約48cm x 50.5cm)	(01)厚度1mm(0.1cm)9"(英吋)x20"(英吋)(約48cm x 50.5cm)		箱	2
		1030103-01	1(油污)	03(吸油棉)	(01)片狀	(03)17"(英吋)x19"(英吋)(約43cm x 48cm)	(01)厚度1mm(0.1cm)		片	1
新北市	海巡署艦隊分署第十六海巡隊	1051103-00	1(油污)	05(除油設備)	(11)撈油手工具	(03)撈油杓	(00)--		個	2
		1051102-00	1(油污)	05(除油設備)	(11)撈油手工具	(02)撈油網	(00)--		個	8
		1051101-00	1(油污)	05(除油設備)	(11)撈油手工具	(01)撈油桿	(00)--		個	2
		1030901-02	1(油污)	03(吸油棉)	(09)附油球(箱)	(01)30顆/箱	(02)吸油量30加崙/箱		箱	2
		2020701-00	2(化學品)	02(防護設備)	(07)遮毒罐(包)	(01)綜合	(00)--		0	5
		2040502-00	2(化學品)	04(偵測設備)	(05)氣體檢知管	(02)1,2-二氯乙烷	(00)--		0	24
		1100401-02	1(油污)	10(通訊設備)	(04)望遠鏡	(01)望遠鏡	(02)雙眼		台	2
		1030401-03	1(油污)	03(吸油棉)	(04)索狀(圓柱)(單索)	(01)直徑5英吋(11.6-13.5cm)	(03)長度10英尺(302-306cm)		請選擇	31
		2040401-00	2(化學品)	04(偵測設備)	(04)氣體檢知器	(01)活塞式檢知器	(00)--		0	2
		2020403-00	2(化學品)	02(防護設備)	(04)防護衣	(03)C級化學防護衣	(00)--		0	18
		1010302-01	1(油污)	01(擱油索)	(03)近海型	(02)圓柱固體填充式	(01)高度66-75cm		組	2
		2050100-00	2(化學品)	05(圍堵回收設備)	(01)廢棄物處理袋	(00)--	(00)--		0	2
		1030103-03	1(油污)	03(吸油棉)	(01)片狀	(03)17"(英吋)x19"(英吋)(約43cm x 48cm)	(03)厚度3mm(0.3cm)		箱	4
1030103-03	1(油污)	03(吸油棉)	(01)片狀	(03)17"(英吋)x19"(英吋)(約43cm x 48cm)	(03)厚度3mm(0.3cm)		箱	15		
新北市	淡二安檢所	1030901-02	1(油污)	03(吸油棉)	(09)附油球(箱)	(01)30顆/箱	(02)吸油量30加崙/箱		箱	1
		1030303-03	1(油污)	03(吸油棉)	(03)條狀(圓柱)(單索)	(03)直徑8英吋(19.1-22cm)	(03)長度10英尺(300-306cm)		條	1
		1030302-03	1(油污)	03(吸油棉)	(03)條狀(圓柱)(單索)	(02)直徑5英吋(11.6-13.5cm)	(03)長度10英尺(300-306cm)		條	4
		1-00104-01	1(油污)	03(吸油棉)	(01)片狀	(04)15"(英吋)x20"(英吋)(約38cm x 50.5cm)	(01)厚度1mm(0.1cm)		片	1
		1030103-05	1(油污)	03(吸油棉)	(01)片狀	(03)17"(英吋)x19"(英吋)(約43cm x 48cm)	(05)厚度5mm(0.5cm)(3/16英吋)		箱	1
新北市	淡水河口分署庫房	1060400-03	1(油污)	06(儲存設備)	(04)貨櫃	(00)--			個	8
		2050100-00	2(化學品)	05(圍堵回收設備)	(01)廢棄物處理袋	(00)--			個	20
新北市	深澳安檢所	1030901-02	1(油污)	03(吸油棉)	(09)附油球(箱)	(01)30顆/箱	(02)吸油量30加崙/箱		箱	2
		1030402-03	1(油污)	03(吸油棉)	(04)索狀(圓柱)(單索)	(02)直徑8英吋(19.1-22cm)	(03)長度10英尺(302-306cm)		包	1
		1070304-00	1(油污)	07(防護設備)	(03)防護衣	(04)D級	(00)--		件	28
		1070303-00	1(油污)	07(防護設備)	(03)防護衣	(03)C級	(00)--		件	5
		1030206-01	1(油污)	03(吸油棉)	(02)捲狀(捲)	(06)38"(英吋)x144"(英吋)(約96.5cm x 44m)	(01)厚度5mm(0.5cm)(3/16英吋)		捲	1
		1030103-08	1(油污)	03(吸油棉)	(01)片狀	(03)17"(英吋)x19"(英吋)(約43cm x 48cm)	(08)厚度20mm(2cm)		箱	14
新北市	淳品實業股份有限公司	1051401-00	1(油污)	05(除油設備)	(14)抽油泵	(01)氣動式	(00)--		台	1
		1051401-00	1(油污)	05(除油設備)	(14)抽油泵	(01)氣動式	(00)--		台	1
		1050903-03	1(油污)	05(除油設備)	(09)高壓噴槍清洗器	(03)汽油引擎型	(03)壓力1451-3000psi		台	1
		1010601-02	1(油污)	01(擱油索)	(06)碟片式	(01)扁平固體填充式	(02)高度36-65cm		組	2
		1030301-03	1(油污)	03(吸油棉)	(03)條狀(圓柱)(單索)	(01)直徑3英吋(7-9.4cm)	(03)長度10英尺(300-306cm)		包	2
		1010202-02	1(油污)	01(擱油索)	(02)港灣型	(02)圓柱固體填充式	(02)高度46-55cm		組	15

宜蘭縣鄰近縣市海洋污染緊急應變設備資材總表

		1040205-03	1(油污)	04(汲油器)	(02)堰式	(05)真空型	(03)回收量101~500 gal/min		台	1		
		1050102-03	1(油污)	05(除油設備)	(01)油分散劑	(02)桶裝	(03)存量200公升		桶	1		
		1030103-05	1(油污)	03(吸油棉)	(01)片狀	(03)17"(英寸)x19"(英寸)(約43cm x 48cm)	(05)厚度5mm(0.5cm)(3/16英寸)		箱	10		
新北市	第一機動巡邏站	1030901-02	1(油污)	03(吸油棉)	(09)附油球(箱)	(01)30顆/箱	(02)吸油量30加崙/箱		箱	3		
		1030402-03	1(油污)	03(吸油棉)	(04)索狀(圓柱)(單索)	(02)直徑8英寸(19.1~22cm)	(03)長度10英尺(302~306cm)		包	9		
		1030401-03	1(油污)	03(吸油棉)	(04)索狀(圓柱)(單索)	(01)直徑5英寸(11.6~13.5cm)	(03)長度10英尺(302~306cm)		請選擇	20		
		1070304-00	1(油污)	07(防護設備)	(03)防護衣	(04)D級	(00)--			件	125	
		1030206-01	1(油污)	03(吸油棉)	(02)捲狀(捲)	(06)38"(英寸)x144"(英寸)(約96.5cm x 44m)	(01)厚度5mm(0.5cm)(3/16英寸)			捲	8	
		1030103-05	1(油污)	03(吸油棉)	(01)片狀	(03)17"(英寸)x19"(英寸)(約43cm x 48cm)	(05)厚度5mm(0.5cm)(3/16英寸)			箱	26	
新北市	隊部	1051104-00	1(油污)	05(除油設備)	(11)撈油手工具	(04)撈油科技布	(00)--		0	16		
		1051103-01	1(油污)	05(除油設備)	(11)撈油手工具	(03)撈油杓	(01)Oil Scooper撈油勺		0	4		
		1051101-01	1(油污)	05(除油設備)	(11)撈油手工具	(01)撈油桿	(01)Oil Scooper撈油桿		0	4		
		1011001-01	1(油污)	01(擱油索)	(10)T-FENCE便攜式	(01)便攜式	(01)高度1~35cm			條	4	
		1030901-02	1(油污)	03(吸油棉)	(09)附油球(箱)	(01)30顆/箱	(02)吸油量30加崙/箱			箱	2	
		2020701-00	2(化學品)	02(防護設備)	(07)濾毒罐(包)	(01)綜合	(00)--			包	5	
		1110602-00	1(油污)	11(其他設備)	(06)照明設備	(02)手電筒	(00)--			盒	12	
		1030301-06	1(油污)	03(吸油棉)	(03)條狀(圓柱)(單索)	(01)直徑3英寸(7~9.4cm)	(06)長度1英尺(30.48cm)			包/箱	34	
		1010302-02	1(油污)	01(擱油索)	(03)近海型	(02)圓柱固體填充式	(02)高度76~90cm			組	1	
		1110301-00	1(油污)	11(其他設備)	(03)固定船舶器具	(01)鉗	(00)--			個	2	
		1070303-00	1(油污)	07(防護設備)	(03)防護衣	(03)C級	(00)--			件	23	
		1010202-01	1(油污)	01(擱油索)	(02)港灣型	(02)圓柱固體填充式	(01)高度36~45cm			組	6	
		1030206-06	1(油污)	03(吸油棉)	(02)捲狀(捲)	(06)38"(英寸)x144"(英寸)(約96.5cm x 44m)	(06)厚度2mm			0	2	
		1030206-01	1(油污)	03(吸油棉)	(02)捲狀(捲)	(06)38"(英寸)x144"(英寸)(約96.5cm x 44m)	(01)厚度5mm(0.5cm)(3/16英寸)			捲	6	
		1010101-02	1(油污)	01(擱油索)	(01)河川型	(01)扁平固體填充式	(02)高度21~35cm			條	4	
		1030103-01	1(油污)	03(吸油棉)	(01)片狀	(03)17"(英寸)x19"(英寸)(約43cm x 48cm)	(01)厚度1mm(0.1cm)			箱	29	
		新北市	新北(淡水)第二海巡隊	1060400-02	1(油污)	06(儲存設備)	(04)貨櫃	(00)--	(02)20呎		個	1
		新北市	新北海洋保育站	2040900-00	2(化學品)	04(偵測設備)	(09)pH試紙	(00)--	(00)--		組	5
				2030601-00	2(化學品)	03(處理設備)	(06)手電筒	(00)--	(01)胸掛式		個	25
				2050100-00	2(化學品)	05(圍堵回收設備)	(01)廢棄物處理袋	(00)--	(00)--		個	150
1090101-01	1(油污)			09(監測設備)	(01)多功能水質監測系統	(01)PH/DO meter	(01)攜帶式		台	1		
新北市	緊急搶修器材室	1050903-03	1(油污)	05(除油設備)	(09)高壓噴槍清洗器	(03)汽油引擎型	(03)壓力1451~3000psi		台	1		
		1030602-06	1(油污)	03(吸油棉)	(06)索狀(圓柱)(雙索)	(02)直徑8英寸(11.6~13.5cm)	(06)長度10英尺(302~306cm)		包/箱	4		
		1030103-05	1(油污)	03(吸油棉)	(01)片狀	(03)17"(英寸)x19"(英寸)(約43cm x 48cm)	(05)厚度5mm(0.5cm)(3/16英寸)		箱	5		
新北市	臺北港營業處	1051200-00	1(油污)	05(除油設備)	(12)手搖榨油機	(00)--	(00)--		台	2		
		1050904-03	1(油污)	05(除油設備)	(09)高壓噴槍清洗器	(04)柴油引擎型	(03)壓力1451~3000psi		台	1		
		1060400-03	1(油污)	06(儲存設備)	(04)貨櫃	(00)--	(03)40呎		台	2		
		1030402-06	1(油污)	03(吸油棉)	(04)索狀(圓柱)(單索)	(02)直徑8英寸(19.1~22cm)	(06)長度1英尺(30.48CM)		包	30		
		1010202-03	1(油污)	01(擱油索)	(02)港灣型	(02)圓柱固體填充式	(03)高度56~65cm		組	1		
		1040205-03	1(油污)	04(汲油器)	(02)堰式	(05)真空型	(03)回收量101~500 gal/min		台	1		
		1060100-02	1(油污)	06(儲存設備)	(01)海上儲油囊	(00)--	(02)容量1.6~5.0 ton		個	1		
		1030103-04	1(油污)	03(吸油棉)	(01)片狀	(03)17"(英寸)x19"(英寸)(約43cm x 48cm)	(04)厚度4mm(0.4cm)		箱	26		
新北市	操作部門	1090601-00	1(油污)	09(監測設備)	(06)採樣設備	(01)採樣罐	(00)--		個	30		
		1090601-00	1(油污)	09(監測設備)	(06)採樣設備	(01)採樣罐	(00)--		個	3		
		1090400-00	1(油污)	09(監測設備)	(04)油氣測定器	(00)--	(00)--		台	5		
		1060302-00	1(油污)	06(儲存設備)	(03)儲油桶(暫存槽)	(02)IBC桶	(00)--		個	1		
		1040205-03	1(油污)	04(汲油器)	(02)堰式	(05)真空型	(03)回收量101~500 gal/min		台	1		
新北市	龍門資產管理中心	1030602-06	1(油污)	03(吸油棉)	(06)索狀(圓柱)(雙索)	(02)直徑5英寸(11.6~13.5cm)	(06)長度10英尺(302~306cm)		包/箱	14		
		1030301-01	1(油污)	03(吸油棉)	(03)條狀(圓柱)(單索)	(01)直徑3英寸(7~9.4cm)	(01)長度4英尺(120~123cm)		包/箱	6		
		1070303-00	1(油污)	07(防護設備)	(03)防護衣	(03)C級	(00)--		件	111		
		2050303-00	2(化學品)	05(圍堵回收設備)	(03)化學/萬用吸液棉	(03)片狀	(00)--		箱	2		
		1030103-05	1(油污)	03(吸油棉)	(01)片狀	(03)17"(英寸)x19"(英寸)(約43cm x 48cm)	(05)厚度5mm(0.5cm)(3/16英寸)		箱	18		
花蓮縣	花蓮供油服務中心	1082700-00	1(油污)	08(運輸設備)	(27)油罐車	(00)--	(00)--		台	1		
		1081900-00	1(油污)	08(運輸設備)	(19)吊車	(00)--	(00)--		台	1		
		1111500-00	1(油污)	11(其他設備)	(15)木屑	(00)--	(00)--		KG	456		
		1051100-00	1(油污)	05(除油設備)	(11)撈油手工具	(00)--	(00)--		個	4		
		1051001-01	1(油污)	05(除油設備)	(10)發電機	(01)電動機型	(01)發電量0~3.0KVA		台	1		
		1050903-04	1(油污)	05(除油設備)	(09)高壓噴槍清洗器	(03)汽油引擎型	(04)壓力3001~14503psi		台	1		
		1110800-00	1(油污)	11(其他設備)	(08)警示燈	(00)--	(00)--		個	5		
		1100700-00	1(油污)	10(通訊設備)	(07)數位照相機	(00)--	(00)--		台	1		
		1070700-00	1(油污)	07(防護設備)	(07)個人防護具組	(00)--	(00)--		組	10		
		1050700-00	1(油污)	05(除油設備)	(07)油分散劑噴灑設備	(00)--	(00)--		台	3		
		1110601-00	1(油污)	11(其他設備)	(06)照明設備	(01)照明燈組	(00)--		組	4		
		1100601-03	1(油污)	10(通訊設備)	(06)無線電	(01)攜帶式	(03)FM		台	4		
		1040505-03	1(油污)	04(汲油器)	(05)鼓式	(05)真空型	(03)回收量31~100 gal/min		台	1		
		1100501-00	1(油污)	10(通訊設備)	(05)移動式擴音設備	(01)喉震式麥克風及拍胸式PTT組	(00)--		台	1		
		1020401-00	1(油污)	02(其他擱油相關設備)	(04)擱油索捲索機	(01)活動座機式	(00)--		座	1		
		1050401-01	1(油污)	05(除油設備)	(04)空壓機	(01)電動機型110V	(01)壓力0~10kgf/cm²		台	1		
		1070403-00	1(油污)	07(防護設備)	(04)防護相關設備	(03)安全帽	(00)--		個	20		

宜蘭縣鄰近縣市海洋污染緊急應變設備資材總表

		1060301-00	1(油污)	06(儲存設備)	(03)儲油桶(暫存槽)	(01)二輪拖垃圾桶	(00)--		個	14
		1010303-01	1(油污)	01(擱油索)	(03)近海型	(03)充氣式	(01)高度66-75cm		組	2
		1070303-00	1(油污)	07(防護設備)	(03)防護衣	(03)C級	(00)--		件	25
		1010201-03	1(油污)	01(擱油索)	(02)港灣型	(01)扁平固體填充式	(03)高度56-65cm		條	1.1
		1060201-04	1(油污)	06(儲存設備)	(02)陸上除油囊	(01)支架型	(04)容量20.1-100 ton		個	2
		1030206-01	1(油污)	03(吸油棉)	(02)捲狀(捲)	(06)38"(英寸)x144"(英尺)(約96.5cm x 44m)	(01)厚度5mm(0.5cm)(3/16英寸)		捲	38
		1040105-03	1(油污)	04(吸油器)	(01)真空式	(05)真空型	(03)回收量31-100 gal/min		台	1
		1060100-03	1(油污)	06(儲存設備)	(01)海上儲油囊	(00)--	(03)容量5.1-20.0 ton		個	2
		1050102-03	1(油污)	05(除油設備)	(01)油分散劑	(02)桶裝	(03)容量200公升		桶	30
		1010101-01	1(油污)	01(擱油索)	(01)河川型	(01)扁平固體填充式	(01)高度10-20cm		組	6
花蓮縣	花蓮和平工業港-應變倉庫	1030902-01	1(油污)	03(吸油棉)	(09)附油球(箱)	(02)50顆/箱	(01)吸油量18加崙/箱		個	150
		1020502-00	1(油污)	02(其他擱油相關設備)	(05)擱油索零件	(02)擱油索鉗組	(00)--		組	3
		1020502-00	1(油污)	02(其他擱油相關設備)	(05)擱油索零件	(02)擱油索鉗組	(00)--		組	2
		1060400-02	1(油污)	06(儲存設備)	(04)貨櫃	(00)--	(02)20呎		個	4
		1030402-03	1(油污)	03(吸油棉)	(04)索狀(圓柱)(單索)	(02)直徑8英寸(19.1-22cm)	(03)長度10英尺(302-306cm)		包	28
		1010302-02	1(油污)	01(擱油索)	(03)近海型	(02)圓柱固體填充式	(02)高度76-90cm		組	7
		1010302-02	1(油污)	01(擱油索)	(03)近海型	(02)圓柱固體填充式	(02)高度76-90cm		組	7
		1020203-08	1(油污)	02(其他擱油相關設備)	(02)擱油索拖曳器	(03)近海型	(08)長度81-90cm		組	3
		1030103-02	1(油污)	03(吸油棉)	(01)片狀	(03)17"(英寸)x19"(英寸)(約43cm x 48cm)	(02)厚度2mm(0.2cm)		箱	142
		1111300-00	1(油污)	11(其他設備)	(13)垃圾回收袋	(00)--	(00)--		包	150
花蓮縣	花蓮海洋保育站	1051103-00	1(油污)	05(除油設備)	(11)撈油手工具	(03)撈油杓	(00)--		個	3
		1051102-00	1(油污)	05(除油設備)	(11)撈油手工具	(02)撈油網	(00)--		個	9
		1051101-00	1(油污)	05(除油設備)	(11)撈油手工具	(01)撈油桿	(00)--		個	3
		2040900-00	2(化學品)	04(偵測設備)	(09)pH試紙	(00)--	(00)--		組	5
		1110602-00	1(油污)	11(其他設備)	(06)照明設備	(02)手電筒	(00)--		盒	25
		2040518-00	2(化學品)	04(偵測設備)	(05)氣體檢知管	(18)1-17種	(00)--		盒	34
		2040401-00	2(化學品)	04(偵測設備)	(04)氣體檢知器	(01)活塞式檢知器	(00)--		個	2
		1090101-01	1(油污)	09(監測設備)	(01)多功能水質監測系統	(01)PH/DO meter	(01)攜帶式		台	1
		1010202-01	1(油污)	01(擱油索)	(02)港灣型	(02)圓柱固體填充式	(01)高度36-45cm		組	2
		1010202-01	1(油污)	01(擱油索)	(02)港灣型	(02)圓柱固體填充式	(01)高度36-45cm		組	4
花蓮縣	花蓮漁港安檢所	1030301-03	1(油污)	03(吸油棉)	(03)條狀(圓柱)(單索)	(01)直徑3英寸(7-9.4cm)	(03)長度10英尺(300-306cm)		包	2
		1070303-00	1(油污)	07(防護設備)	(03)防護衣	(03)C級	(00)--		件	5
		1070101-00	1(油污)	07(防護設備)	(01)口罩	(01)三層平面口罩	(00)--		個	5
花蓮縣	南海園海洋驛站	1030901-02	1(油污)	03(吸油棉)	(09)附油球(箱)	(01)30顆/箱	(02)吸油量30加崙/箱	箱	30	

附件十七

宜蘭縣及周邊相關機構、海事公司及民間團體災害救援船舶清冊

依據交通部民國於 115 年 1 月修訂發布之《海難災害防救業務計畫》(核定版)，其附表四「海難災害救援能量表」彙整出宜蘭縣及其周邊相關機構、海事公司及民間團體所具備之災害救援船舶，詳列如下：

區域	公司名稱	聯絡電話	地址	備註
北部區域	臺灣港務股份有限公司基隆港務分公司	陳玉清經理 02-24206355 黃鈺婷 02-24206238 (衛生防治科) 2420-6263 (監控中心) (24 小時)	基隆市中正區中正路 1 號	1. 基 733, 清潔船, 總噸位 19.66, 440HP, 港區 2. 基 737, 清潔船, 總噸位 8.2, 340HP, 港區 3. 基 739, 清潔船, 總噸位 8.2, 340HP, 港區
	臺灣港務港勤股份有限公司基隆港營運所	02-24206323 02-24206321 基隆營運所 02-24206256 監控中心(繫船) 02-24206260 港務行政科 02-2420-631802-2420-6319 拖船調度室(24 小時)	基隆市中山區和平里中山三路 8 號	1. 臺港 12602, 港勤拖船, 總噸位 342, 2600HP, 沿海(支援福澳港) 2. 臺港 12701, 港勤拖船, 總噸位 331, 2760HP, 沿海 3. 臺港 12702, 港勤拖船, 總噸位 331, 2760HP, 沿海 4. 臺港 13303, 港勤拖船, 總噸位 336, 3326HP, 沿海 5. 臺港 14302, 港勤拖船, 總噸位 415, 4345HP, 沿海 6. 臺港 15001, 港勤拖船, 總噸位 499, 5000HP, 外海(基隆) 7. 臺港 15002, 港勤拖船, 總噸位 499, 5000HP, 外海(基隆) 8. 臺港 13405 號, 港勤拖船, 總噸位 399, 3398HP, 沿海(備用船)
	臺灣港務股份有限公司基隆港務分公司臺北港營運處	曾經理 02-26196005 黃重盛 02-26196007 監控中心 (24H) 2619-6010	新北市八里區商港路 123 號	基 735, 清潔船, 總噸位 20, 420HP 簽約廠商支援吸油棉及防污設備
	臺灣港務港勤股份有限公司蘇澳營運所	(03) 9965121 轉 257 錢信丞先生 (03) 9972009 (24 小時)	宜蘭縣蘇澳鎮蘇東里港區 1 號	1. 臺港 12501, 港勤拖船, 總噸位 278, 2530HP, 沿海 2. 臺港 13202, 港勤拖船, 總噸位 332, 3200HP, 沿海 3. 臺港 13301, 港勤拖船, 總噸位 336, 3372HP, 沿海 4. 臺港 11701, 港勤拖船, 總噸位 240, 1700HP, 沿海
	亞太港灣工程	02-24377099 0922009091	台北市南	1. 圓翔, 平臺船, 總噸位 224, 無動力, 沿海

區域	公司名稱	聯絡電話	地址	備註
	有限公司	張先生 (24 小時)	港區忠孝 東路 6 段 467 號 2 樓	
	興海營造工程 有限公司	02-24691800 0937853654 沈先生 (24 小時)	基隆市中 正區北寧 路 362 號	1. 興海 2 號, 拖船, 總噸位 86.62, 1281HP, 沿海 2. 明海一號, 工作交通船, 總噸位 16.32, 560HP, 沿海
	國傑工程企業 有限公司	02-24692437 0928-272463 湯先生 (24 小時)	基隆市中 正區北寧 路 362-1 號	國傑 1 號, 工作船, 總噸位 157, 1000HP, 港區
	焜陽企業股份 有限公司	陳總 0985-876657	新北市八 里區商港 路 123 號 裙樓 3 樓	1. 裕山 289, 拖船, 總噸位 331, 2800HP, 沿海 2. 裕元 101, 拖船, 總噸位 303, 3600HP, 沿海 3. 裕立 402, 拖船, 總噸位 398, 4020HP, 沿海 4. 裕達 568, 拖船, 總噸位 499, 5000HP, 沿海 5. 焜陽 601, 拖船, 總噸位 446, 6000HP, 沿海 6. 裕富 569, 拖船, 總噸位 369, 5600HP, 沿海
	昭伸企業股份 有限公司	02-26051245 轉 21 0935-977635 陳先生 (24 小時)	新北市林 口區嘉寶 村寶鬥厝 坑 42 號	1. 昭伸 10 號, 拖船, 總噸位 70.74, 591HP, 沿海 2. 昭伸 12 號, 拖船, 總噸位 175, 1500HP, 沿海 3. 昭伸 1 號, 平台船, 總噸位 742, 無動力, 沿海 4. 昭伸 3 號, 平台船, 總噸位 549, 無動力, 沿海 5. 昭伸 7 號, 平台船, 總噸位 407, 無動力, 沿海 6. 昭伸 9 號, 平台船, 總噸位 492, 無動力, 沿海 7. 昭伸 16 號, 工作船, 總噸位 10.38, 310HP, 沿海 8. 昭伸 20 號, 工作船, 總噸位 9.44, 225HP, 沿海 9. 昭伸 5 號, 起重船, 總噸位 434, 無動力 10. 昭伸 22 號, 拖船, 總噸位 201, 1600HP, 沿海 11. 昭伸 23 號, 平台船, 總噸位 3314, 無動力, 沿海 12. 昭伸 330 號, 平台船, 總噸位 6638, 無動力, 沿海 13. 東北角 3 號, 平台船, 總噸位 19.97,

區域	公司名稱	聯絡電話	地址	備註
				<p>1050HP，沿海</p> <p>14. 東北角 3 號，工作船，總噸位 19.97，1050HP，沿海</p> <p>15. 昭伸 26 號，拖船，總噸位 298，3200HP，沿海</p> <p>16. 昭伸 28 號，拖船，總噸位 495，5000HP，沿海</p> <p>17. 昭伸 111 號，拖船，總噸位 201，1700HP，沿海</p> <p>18. 昭伸艇第 813 號拖船，總噸位 26.38，540HP，沿海</p> <p>19. 昭伸艇第 817 號拖船，總噸位 26.38，540HP，沿海</p> <p>20. 昭伸艇第 818 號拖船，總噸位 26.38，540HP，沿海</p> <p>21. 昭伸艇第 819 號拖船，總噸位 24.38，540HP，沿海</p> <p>22. 昭伸艇第 8110 號號拖船，總噸位 24.38，540HP，沿海</p>
	陸海股份有限公司	02-86926001 分機 376 劉兆欽副理 0931861533 蔡議賢協理 0910905178 (24 小時)	臺北市松山區復興北路 99 號 13 樓	<p>1. 陸海 5 號，拖船，總噸位 19，550HP，沿海</p> <p>2. 陸海 6 號，拖船，總噸位 357，3200HP，沿海</p> <p>3. 陸海 7 號，總噸位 19，1200HP，沿海</p> <p>4. 陸海 3 號，駁船，總噸位 4212，無動力，沿海</p> <p>5. 陸海 8 號，平台船，總噸位 2575，無動力，沿海</p>
	臺灣中油股份有限公司	03-3835121 轉 4213 陳昊廷工程師 4212 邱翊嘉工程師（設備） 4211 黃瑞吉課長（桃園煉油廠）0916198460 0916198460 0932188091 張新顯先生 (24 小時)	桃園市大園區沙崙里 6 鄰，西濱路一段 1365 巷 1 號	<p>1. 桃油 5 號，拖船，總噸位 185，1500HP，沿海</p> <p>2. 桃油 6 號，工作船，總噸位 554，3400HP，沿海</p> <p>3. 桃油 9 號，多用途工作船，總噸位 537，600HP，沿海(新船頂替桃油 3 號)</p> <p>4. 竹圍號，帶纜船，總噸位 18.19，400HP，港區</p> <p>5. 竹圍 2 號，工作船，總噸位 18.41，650HP，港區</p>
		02-24976114 轉 201（深澳港） 陳瑞義	新北市瑞芳區海濱路 29 之 7 號	<p>1. 深澳 7 號，拖船，總噸位 458，6000HP，沿海</p> <p>2. 深澳 8 號，拖船，總噸位 458，6000HP，沿海</p>
	春陽海事工程	03-3256364	桃園市桃	1. 春陽 6 號，起重船，總噸位 512，無動力，沿海

區域	公司名稱	聯絡電話	地址	備註
	有限公司	0932-365262 苗先生 (24 小時)	園區中埔 六街 197 巷 2 號	2. 母子重，起重船，總噸位 335，無動力，沿海
	基隆市救難協會(水域搜救)	0932-161585 秘書長彭冠年 (24 小時)	基隆市安 樂區樂利 三街 8 巷 6 號 B4 之 6	1. 7 人座救生艇*3 艘 2. 水上摩托車*1 台
	新北市搜救協會	0936-813324 張總隊長 (24 小時)	新北市新 店區安興 路 131 巷 2 號	救生艇*2
	新北市警民聯防救援協會	0988-539333 詹總幹事 0932249986 陳心新理事長 (24 小時)	新北市新 莊後港一 路 115 號 1 樓	橡皮艇*3
	新北市救難協會	02-22819595 林秘書長 (24 小時)	新北市蘆 洲區三民 路 617 號 1 樓	1. 金山分會:救生艇*2(硬底*1、軟底*1)、水上摩托車*1 2. 三芝分會:救生艇*1(軟底*1) 3. 淡水分會:救生艇*2(軟底*1) 4. 八里分會:救生艇*3(硬底*2、軟底*1) 5. 潛水搜救隊:救生艇*4(軟底*4) 6. 水域搜救隊:水上摩托車*9 7. 蘆洲分會:救生艇*3(硬底*1、軟底*1)
	宜蘭縣蘭陽救援協會	03-9680474 黃理事長 (24 小時)	宜蘭縣冬 山鄉東山 路 5 段 9-1 號	1.水上摩托車*2 2.救生艇*4(硬底*2、軟底*2)
	宜蘭縣水上救生協會	0937-497275 鄒總幹事	宜蘭縣羅 東鎮復興 路二段 261 巷 75 弄 5 號	1.水上摩托車*1 2.救生艇*3(硬底*1、軟底*2)
	宜蘭縣噶瑪蘭救難協會	0913-333987 林總幹事 (24 小時)	宜蘭縣頭 城鎮東興 街 93 號	1.水上摩托車 1 台 2.救生艇*2(硬底*1、軟底*1)
	連江縣救生協會	0921-933570 陳雨麟總幹事 (無 24 小時聯繫 電話，如有緊急 任務，由救生大 隊通知)	連江縣南 竿鄉 清水村 133 號	1.救生艇*2 2.橡皮艇*4
東部區	臺灣港務港勤股份有限公司(花蓮營運所)	(03) 8223821 許嘉華 0921-062532 (24 小時)	花蓮市港 口路 21 號	港勤拖船兼消防船 4 艘 (1)臺港 13203 號，拖船，總噸位 329，3155HP，沿海

區域	公司名稱	聯絡電話	地址	備註
域				(2)臺港 13205 號，拖船，總噸位 347，3155HP，沿海 (3)臺港 12603 號，拖船，總噸位 354，2564HP，沿海 (4)臺港 13206 號，拖船，總噸位 481，3200HP，
	和平工業區專用港實業股份有限公司	(03)8681477 轉 320 游文輝課長 038682057 (和港公司信號臺) (24 小時)	花蓮縣秀林鄉和平村和工五路 6 號	港勤拖船兼消防船 3 艘 (1)和港 1 號，拖船，總噸位 400，3619HP，沿海 (2)和港 2 號，拖船，總噸位 400，3619HP，沿海 (3)和港 3 號，拖船，總噸位 400，3619HP，沿海
	花蓮縣緊急救難協會	(03)8543919 0928-876599 羅連勳會長 (24 小時)	花蓮縣吉安鄉吉安路一段 100 號	水上摩托車 2 台
	巨龍航運股份有限公司	(089)325811	臺東縣臺東市長安街 199 巷 23 號	龍春，雜貨船，總噸位 287，馬力 850PS，沿海(臺東離島間)
	東億海事工程有限公司	(03)8534315	花蓮縣吉安鄉吉安路二段 356 號 1 樓	1. 東蓮 1 號，受泥船，總噸位 196，馬力 1450HP，沿海 2. 東蓮 2 號，受泥船，總噸位 198，馬力 1479HP，沿海 3. 東蓮 8 號，拖船，總噸位 130.67，馬力 986HP，外海 4. 東蓮 15 號，工作平台船，總噸位 845，無動力，沿海
	絃暘海事工程有限公司	(03)8534315	花蓮縣秀林鄉和平 34 之 112 號 1 樓	1.東蓮 3 號，起重船，總噸位 586，無動力，沿海 2.東蓮 5 號，挖泥船，總噸位 983，無動力，沿海 3.東蓮 6 號，工作船，總噸位 19.57，馬力 434HP，沿海

宜蘭縣海洋污染防治合作備忘錄

編號	簽署人	連絡電話	船名	船編	船籍	簽署日期
1	陳猛德	09**-***-***	川田 36			1110802
2	陳猛德	09**-***-***	川田 1 號			1110802
3	陳猛德	09**-***-***	川田 28 號			1110802
4	陳猛德	09**-***-***	川田漁場	川田 3		1110802
5	陳猛德	09**-***-***	川田 23 號			1110802
6	林偉緯	09**-***-***	寶制達偉	CT2-7056	蘇澳	1110802
7	許名杰	09**-***-***	新漁發 36 號	CT2-6268	蘇澳	1110802
8	許增祥	09**-***-***	新漁發 123 號	CT1-8124	蘇澳	1110802
9	鍾宏杰	09**-***-***	約書亞	CT2-7068	蘇澳	1110802
10	郭寶好	09**-***-***	戴滿興			1110802
11	林得號	09**-***-***	得鴻號	CT3-5853	蘇澳	1110802

海洋污染防治 合作備忘錄

鑒於海洋污染防治與應變已逐漸成為臺灣近年政府及民間共同注重的課題，為避免海洋遭受溢油污染，宜蘭縣海洋及漁業發展所與_____會在面對海域溢油事故可能對環境造成污染及生態損失的前提下，認為有必要早期預防及即時應變，並在海域發生溢油污染事故時，協助或載運資材(攔油索或吸油索)進行近海、港區油污清除作業以共同維護海洋環境。

簽署人：(船舶代表人) 陳冠德 (連絡電話) _____
(船名) 川田王子 (船編) _____ (船籍) _____
簽署日期： 111 年 8 月 8 日



海洋污染防治 合作備忘錄

鑒於海洋污染防治與應變已逐漸成為臺灣近年政府及民間共同注重的課題，為避免海洋遭受溢油污染，宜蘭縣海洋及漁業發展所與 林得鶴 會在面對海域溢油事故可能對環境造成污染及生態損失的前提下，認為有必要早期預防及即時應變，並在海域發生溢油污染事故時，協助或載運資材(攔油索或吸油索)進行近海、港區油污清除作業以共同維護海洋環境。

簽署人：(船舶代表人) 林得鶴 (連絡電話) _____
(船名) 浮浪 (船編) CT-5853 (船籍) 蘇澳
簽署日期： _____ 年 _____ 月 _____ 日



海洋污染防治 合作備忘錄

鑒於海洋污染防治與應變已逐漸成為臺灣近年政府及民間共同注重的課題，為避免海洋遭受溢油污染，宜蘭縣海洋及漁業發展所與 郭宏宇 會在面對海域溢油事故可能對環境造成污染及生態損失的前提下，認為有必要早期預防及即時應變，並在海域發生溢油污染事故時，協助或載運資材(攔油索或吸油索)進行近海、港區油污清除作業以共同維護海洋環境。

簽署人：(船舶代表人) 郭宏宇 (連絡電話) _____
(船名) 木清 (船編) _____ (船籍) _____
簽署日期： 111 年 8 月 2 日



海洋污染防治 合作備忘錄

鑒於海洋污染防治與應變已逐漸成為臺灣近年政府及民間共同注重的課題，為避免海洋遭受溢油污染，宜蘭縣海洋及漁業發展所與 龐榮杰 會在面對海域溢油事故可能對環境造成污染及生態損失的前提下，認為有必要早期預防及即時應變，並在海域發生溢油污染事故時，協助或載運資材(攔油索或吸油索)進行近海、港區油污清除作業以共同維護海洋環境。

簽署人：(船舶代表人) 龐榮杰 (連絡電話) _____
(船名) 約基亞 (船編) CT-7068 (船籍) 蘇澳
簽署日期： 2022 年 8 月 2 日



海洋污染防治 合作備忘錄

鑒於海洋污染防治與應變已逐漸成為臺灣近年政府及民間共同注重的課題，為避免海洋遭受溢油污染，宜蘭縣海洋及漁業發展所與 許增祥 會在面對海域溢油事故可能對環境造成污染及生態損失的前提下，認為有必要早期預防及即時應變，並在海域發生溢油染事故時，協助或載運資材(擱油索或吸油索)進行近海、港區油污清除作業以共同維護海洋環境。

簽署人：(船舶代表人) 許增祥 (連絡電話) _____
(船名) 新鴻發 123 号 (船編) CT1-8124 (船籍) 蘇澳
簽署日期：2022 年 8 月 2 日



海洋污染防治 合作備忘錄

鑒於海洋污染防治與應變已逐漸成為臺灣近年政府及民間共同注重的課題，為避免海洋遭受溢油污染，宜蘭縣海洋及漁業發展所與 許名杰 會在面對海域溢油事故可能對環境造成污染及生態損失的前提下，認為有必要早期預防及即時應變，並在海域發生溢油染事故時，協助或載運資材(擱油索或吸油索)進行近海、港區油污清除作業以共同維護海洋環境。

簽署人：(船舶代表人) 許名杰 (連絡電話) _____
(船名) 新鴻發 26 号 (船編) CT2-6268 (船籍) 蘇澳
簽署日期：2022 年 8 月 2 日



海洋污染防治 合作備忘錄

鑒於海洋污染防治與應變已逐漸成為臺灣近年政府及民間共同注重的課題，為避免海洋遭受溢油污染，宜蘭縣海洋及漁業發展所與 林信賢 會在面對海域溢油事故可能對環境造成污染及生態損失的前提下，認為有必要早期預防及即時應變，並在海域發生溢油染事故時，協助或載運資材(擱油索或吸油索)進行近海、港區油污清除作業以共同維護海洋環境。

簽署人：(船舶代表人) 林信賢 (連絡電話) _____
(船名) 豐利達 33 (船編) CT2-7056 (船籍) 蘇澳
簽署日期：2022 年 8 月 2 日



海洋污染防治 合作備忘錄

鑒於海洋污染防治與應變已逐漸成為臺灣近年政府及民間共同注重的課題，為避免海洋遭受溢油污染，宜蘭縣海洋及漁業發展所與 _____ 會在面對海域溢油事故可能對環境造成污染及生態損失的前提下，認為有必要早期預防及即時應變，並在海域發生溢油染事故時，協助或載運資材(擱油索或吸油索)進行近海、港區油污清除作業以共同維護海洋環境。

簽署人：(船舶代表人) 陳金德 (連絡電話) _____
(船名) 門田漁瑞 (船編) 門田漁瑞 (船籍) _____
簽署日期：111 年 8 月 2 日



海洋污染防治 合作備忘錄

鑒於海洋污染防治與應變已逐漸成為臺灣近年政府及民間共同注重的課題，為避免海洋遭受溢油污染，宜蘭縣海洋及漁業發展所與_____會在面對海域溢油事故可能對環境造成污染及生態損失的前提下，認為有必要早期預防及即時應變，並在海域發生溢油染事故時，協助或載運資材(攔油索或吸油索)進行近海、港區油污清除作業以共同維護海洋環境。

簽署人：(船舶代表人) 陳登德 (連絡電話) _____
(船名) 山田 8 号 (船編) _____ (船籍) _____
簽署日期： 111 年 8 月 8 日



海洋污染防治 合作備忘錄

鑒於海洋污染防治與應變已逐漸成為臺灣近年政府及民間共同注重的課題，為避免海洋遭受溢油污染，宜蘭縣海洋及漁業發展所與_____會在面對海域溢油事故可能對環境造成污染及生態損失的前提下，認為有必要早期預防及即時應變，並在海域發生溢油染事故時，協助或載運資材(攔油索或吸油索)進行近海、港區油污清除作業以共同維護海洋環境。

簽署人：(船舶代表人) 陳登德 (連絡電話) _____
(船名) 山田 1 号 (船編) _____ (船籍) _____
簽署日期： 111 年 8 月 8 日



海洋污染防治 合作備忘錄

鑒於海洋污染防治與應變已逐漸成為臺灣近年政府及民間共同注重的課題，為避免海洋遭受溢油污染，宜蘭縣海洋及漁業發展所與_____會在面對海域溢油事故可能對環境造成污染及生態損失的前提下，認為有必要早期預防及即時應變，並在海域發生溢油染事故時，協助或載運資材(攔油索或吸油索)進行近海、港區油污清除作業以共同維護海洋環境。

簽署人：(船舶代表人) 陳登德 (連絡電話) _____
(船名) 山田 3 号 (船編) _____ (船籍) _____
簽署日期： 111 年 8 月 8 日



附件十九

救援通道口資料庫建置

當海洋污染事件發生時，救難人員、機具如何能在最短時間，到達最近現場以處理緊急應變措施，達到減少受油污染的衝擊是極為關鍵的步驟。本計畫通道位置建置之原則為：

1. 每段海岸有一個通道位置。
2. 通道位置選定儘可能考量道路型態與道路品質良好。
3. 通道位置考量必需兼顧救難人員與除油機具是否容易到達災害現場。

海岸污染救援通道資料庫的屬性有5項：

1. Name：通路位置命名以其最近地點稱之。
2. Location：通路位置是一個點位置。
3. Type：通路型態有四種大馬路（Road）、小路（Track）、小徑（Path）及船隻（Boat）。大馬路定義為大馬路極容易會車，小路指較小的馬路，小徑則無柏油路面的通路。無路可達時選擇船隻作為通道。
4. Quality：通路品質包含非常差（very low）、差（low）、普通（average）、良好（high）及非常良好（very high）等五種選項。
5. Other Information：主要內容為描述通道如何到達。

在第四項屬性中則為進行評估救援通道口的通路品質。本計畫依據「台灣海洋水質環境管理資料調查與資料庫建置專案工作計畫」所做的評估方式，將通道口路況分成下列幾個選項，包含非常差（very low）、差（low）、普通（average）、良好（high）及非常良好（very high）等五種選項。建置原則為若通路型態為道路（Road）且道路不崎曲則品質為非常良好；若通路型態為道路但道路較為崎曲或通路型態為小路但通路不崎曲則屬品質良好；若通路型態為小路且通路崎曲或通路型態為小徑但通路不崎曲則屬品質普通；若通路型態為小徑但通路崎曲則屬品質差；若通路為船隻或無法到達則屬品質非常差。若遇通道口無法通行狀況，本縣將適時調整並滾動式修正相關點位。

救援通道口的專屬名稱 Name	大溪蜜月灣				
通路位置 Location	緯度 N			經度 E	
	24.933079			121.885609	
通路型態 Types	大馬路	小路	小徑	船隻	
		✓			
通路品質 Quality	1 非常差	2 差	3 普通	4 好	5 非常好
			✓		
如何到達等相關資訊 Other information	走國道 5 號前往頭城鎮的頭城交流道 沿台 2 庚線和北部濱海公路/台 2 線 於頭城鳳山廟廣澤尊王的前一個路口右轉 (海灘旁有停車區)				
道路口至海岸線距離	步行約 70m (細沙灘)				
可通行車種	小型汽車附掛之拖車、小客貨車、機踏車				
現場相片					
					
					

救援通道口的專屬名稱 Name	外澳沙灘				
通路位置 Location	緯度 N		經度 E		
	24.887611		121.848766		
通路型態 Types	大馬路	小路	小徑	船隻	
			✓		
通路品質 Quality	1 非常差	2 差	3 普通	4 良好	5 非常良好
			✓		
如何到達等相關資訊 Other information	走國道 5 號前往頭城鎮的頭城交流道 沿台 2 庚線和北部濱海公路/台 2 線 右轉進入小白宮旁小路 (附近僅路邊可停車)				
道路口至海岸線距離	步行約 50m				
可通行車種	小型汽車附掛之拖車、小客貨車、機踏車				

現場相片



救援通道口的專屬名稱 Name	龜山島日出海灘				
通路位置 Location	緯度 N		經度 E		
	24.816463		121.821344		
通路型態 Types	大馬路	小路	小徑	船隻	
		✓			
通路品質 Quality	1 非常差	2 差	3 普通	4 好	5 非常好
			✓		
如何到達等相關資訊 Other information	國道 5 號前往礁溪鄉的 191 縣道 進入宜 4 鄉道，往頭城鎮頭濱路一段 308 巷，即到達				
道路口至海岸線距離	車沿頭濱路一段 308 巷可開進沙灘空地				
可通行車種	小型汽車附掛之拖車、小客貨車、機踏車				

現場相片



救援通道口的專屬名稱 Name	永鎮濱海遊憩區				
通路位置 Location	緯度 N		經度 E		
	24.776069		121.816861		
通路型態 Types	大馬路	小路	小徑	船隻	
		✓			
通路品質 Quality	1 非常差	2 差	3 普通	4 良好	5 非常良好
			✓		
如何到達等相關資訊 Other information	走國道 5 號前往北部濱海公路/壯濱路四段/台 2 線 左轉壯濱路四段 388 巷(約 5.3km)可抵達 (附近僅路邊可停車)				
道路口至海岸線距離	步行約 50m				
可通行車種	小型汽車、小客貨車、機踏車				

現場相片



救援通道口的專屬名稱 Name	東港濱海遊憩區				
通路位置 Location	緯度 N			經度 E	
	24.718213			121.832307	
通路型態 Types	大馬路	小路	小徑	船隻	
			✓		
通路品質 Quality	1 非常差	2 差	3 普通	4 良好	5 非常良好
				✓	
如何到達等相關資訊 Other information	國道 5 號前往壯圍鄉的 191 縣道 左轉進入七張路/宜 12 鄉道 靠右走宜蘭河左岸堤防，即到達(5.5km)				
道路口至海岸線距離	沿小路開進沙灘空地(約 500m)				
可通行車種	小型汽車附掛之拖車、小客貨車、機踏車				
現場相片					
					
					

救援通道口的專屬名稱 Name	利澤沙丘海岸				
通路位置 Location	緯度 N			經度 E	
	24.667472			121.838276	
通路型態 Types	大馬路	小路	小徑	船隻	
		✓			
通路品質 Quality	1 非常差	2 差	3 普通	4 良好	5 非常良好
			✓		
如何到達等相關資訊 Other information	國道 5 號前往五結鄉的 191 縣道 右轉進入傳藝路二段/北宜高羅東聯絡道(約 700m) 右轉進入五濱路二段(約 1.9km) 左轉利寶路/宜 38 鄉道(約 1.1km)可抵達				
道路口至海岸線距離	車沿利寶路開進沙灘空地(約 1.1km)，即到沙灘(細砂)				
可通行車種	小型汽車附掛之拖車、小客貨車、機踏車				
現場相片					
					
					

救援通道口的專屬名稱 Name	無尾港海灘				
通路位置 Location	緯度 N		經度 E		
	24.610175		121.864045		
通路型態 Types	大馬路	小路	小徑	船隻	
		✓			
通路品質 Quality	1 非常差	2 差	3 普通	4 良好	5 非常良好
			✓		
如何到達等相關資訊 Other information	國道 5 號前往蘇澳的海山西路/宜 42 鄉道 走至海山東路後右轉北部濱海公路/蘇濱路一段/台 2 線(700 m) 朝嶺腳路/宜 42 鄉道前進(1.3 km)即可到達				
道路口至海岸線距離	車沿嶺腳路可開進沙灘空地				
可通行車種	小型汽車附掛之拖車、大小客貨車、機踏車				
現場相片					
					
					

救援通道口的專屬名稱 Name	內埤海灘				
通路位置 Location	緯度 N		經度 E		
	24.578341		121.871208		
通路型態 Types	大馬路	小路	小徑	船隻	
	✓				
通路品質 Quality	1 非常差	2 差	3 普通	4 好	5 非常好
			✓		
如何到達等相關資訊 Other information	走國道 5 號前往蘇澳交流道 走中山路二段/台 9 線和台 2 戊線前往學府路約 8.6km 處 (沙灘旁附有停車格)				
道路口至海岸線距離	約 60m (細砂)				
可通行車種	小型汽車附掛之拖車、小客貨車、機踏車				
現場相片					
					
					

救援通道口的專屬名稱 Name	粉鳥林海灘				
通路位置 Location	緯度 N		經度 E		
	24.506713		121.837875		
通路型態 Types	大馬路	小路		小徑	船隻
		✓			
通路品質 Quality	1 非常差	2 差	3 普通	4 良好	5 非常良好
				✓	
如何到達等相關資訊 Other information	國道 5 號至蘇澳交流道右轉馬賽路/宜 42 鄉道 前往台 9 線左轉進入蘇花公路(9.3 km) 右轉進入東澳路，直行約 400 m 至目的地				
道路口至海岸線距離	步行約 10m(中礫)				
可通行車種	拖車、大貨車、小客貨車、機踏車				
現場相片					
					
					

救援通道口的專屬名稱 Name	南澳海岸景觀區			
通路位置 Location	緯度 N		經度 E	
	24.437403		121.802018	
通路型態 Types	大馬路	小路	小徑	船隻
			✓	
通路品質 Quality	1 非常差	2 差	3 普通	4 良好
			✓	
如何到達等相關資訊 Other information	國道 5 號至蘇澳交流道右轉馬賽路/宜 42 鄉道 前往台 9 線左轉進入蘇花公路蘇花路三段/台 9 丁線/台 9 線(8.3 km) 左轉進入娜娘路(1.7km) 右轉進入朝陽路/宜 56 鄉道(550 m) 左轉南澳路口(500 m) 左轉進入南澳南路/宜 58 鄉道(1.2 km) 右轉進入海岸大橋(500 m) 左轉進入海岸路直行 1.4 km 後右轉即抵達目的地			
道路口至海岸線距離	步行約 45m (細礫)			
可通行車種	小型汽車附掛之拖車、大小客貨車、機踏車			
現場相片				
				
				

救援通道口的專屬名稱 Name	朝陽沙灘				
通路位置 Location	緯度 N			經度 E	
	24.460449			121.820246	
通路型態 Types	大馬路		小路	小徑	船隻
			✓		
通路品質 Quality	1 非常差	2 差	3 普通	4 良好	5 非常良好
			✓		
如何到達等相關資訊 Other information	國道 5 號至蘇澳交流道右轉馬賽路/宜 42 鄉道(450m) 左轉走中山路二段/台 9 線(2.5km) 走右側車道靠左行駛，進入蘇港路/台 9 線(1.1km) 走右側 2 條車道向右轉，進入蘇花公路/台 9 線(9.3km) 向右轉進入蘇花公路/蘇花路三段/台 9 丁線/台 9 線(8.3km) 向左轉進入娜娘路(1.7km) 向左轉進入朝陽路/宜 56 鄉道(750m)後，右手邊階梯上去即抵達目的地				
道路口至海岸線距離	約 60m (中礫)				
可通行車種	小型汽車附掛之拖車、小客貨車、機踏車(僅到階梯旁)				

現場相片



救援通道口的專屬名稱 Name	漢本海洋驛站				
通路位置 Location	緯度 N		經度 E		
	24.331756		121.769251		
通路型態 Types	大馬路	小路	小徑	船隻	
		✓			
通路品質 Quality	1 非常差	2 差	3 普通	4 良好	5 非常良好
				✓	
如何到達等相關資訊 Other information	國道 5 號至蘇澳交流道右轉馬賽路/宜 42 鄉道 前往台 9 線左轉進入蘇花公路蘇花路/台 9 線 向右轉進入蘇花公路/蘇花路三段/台 9 丁線/台 9 線(11 km) 向右轉進入南澳北溪橋/台 9 線(20.6km) 向右轉進入蘇花公路/台 9 丁線(5.1km) 向右轉(300m)				
道路口至海岸線距離	步行約 60m (細礫)				
可通行車種	小型汽車附掛之拖車、小客貨車、機踏車				
現場相片					
					
					