

# 工業專用港重大海洋油污染緊急應變計畫

## 壹、依據

- 一、行政院90年4月10日台90環字022329號函核定「重大海洋油污染緊急應變計畫」。
- 二、行政院環境保護署發布之海洋污染防治法施行細則第十條第二項規定：「各目的事業主管機關及地方主管機關應依前項重大海洋油污染緊急應變計畫規定內容，擬訂海洋油污染緊急應變計畫，並設置海洋油污染緊急應變小組；必要時，成立海洋油污染緊急應變中心，處理海洋油污染事件。」

## 貳、目標

- 一、為防止、排除或減輕重大海洋油污染緊急事件對人體、生態、環境或財產之影響，當工業專用港區域範圍內有重大海洋油污染緊急事件發生之虞或發生時，依本計畫之通報、應變等系統，及時有效整合各級政府、產業團體及社會團體之各項資源，取得污染處理設備、專業技術人員，以共同達成安全、即時、有效且協調之應變作業。  
前項所稱重大海洋油污染緊急事件其範圍如下：
  - (一) 油輪發生事故，造成油料外洩或有油料外洩之虞者。
  - (二) 船舶發生海難或其他意外事故，造成船舶載運物質或油料外洩，致有危害人體健康、嚴重污染環境之虞者。
  - (三) 因油料排洩，造成嚴重海洋環境污染者。
  - (四) 重大海洋油污染緊急事件以外之重大海洋污染事件，例如：化學品船舶之化學品外洩、工業區化學品或油槽外洩造成港(海)域污染...等等事件，應比照本計畫實施應變措施。

- 二、為配合行政院核定之「重大海洋油污染緊急應變計畫」，訂定相關作業程序，主要工作項目如下：
- (一) 經行政院環境保護署（以下稱環保署）研判屬重大海洋油污染應變層次，在經濟部應設置內部應變小組，在工業專用港內應成立現場應變中心。
  - (二) 工業專用港污染範圍之確定。
  - (三) 工業專用港區域之油污染控制及清除處理相關事宜。
  - (四) 工業專用港油污染清除工作之協調整合。
  - (五) 應變計畫所需之設備器材及維護、保養、檢查事宜。
  - (六) 油污染事件復原與求償相關事宜。

## 參、通報系統

- 一、工業局之工業專用港管理小組接獲海洋油污染通報後，應立即將相關資料通報工業局、環保署及行政院海岸巡防署（以下稱海巡署），通報表。
  - 二、經環保署研判為第一級污染事件時，工業局之工業專用港管理小組應隨時將處理情形回報工業局，並通知當地縣（市）政府及相關目的事業主管機關。
  - 三、經環保署研判為第二級污染事件時，工業局之工業專用港管理小組應隨時將處理情形逐級陳報至經濟部，並通知當地縣（市）政府及相關目的事業主管機關。
  - 四、經環保署研判屬於重大海洋油污染緊急事件（第三級），陳報召集「行政院重大海洋油污染緊急事件處理專案小組」，並成立「重大海洋油污染緊急應變中心」（以下簡稱中央緊急應變中心）時，經濟部應即成立內部應變小組，並於事故現場成立工業專用港現場應變中心，隨時掌握污染情形，並即刻填報最新處理情形，回報傳真中央緊急應變中心。
- 有關其通報流程，工業專用港通報系統示意圖，處理情形回報表。

## 肆、分工（組織）

海洋油污染事件一經環保署研判屬第三級重大事件，將陳報召集「行政院重大海洋油污染緊急事件處理專案小組」，並由環保署長召集成立中央緊急應變中心，其相關業務及執掌，依行政院核定之「重大海洋油污染緊急應變計畫」辦理。有關工業專用港內發生海洋油污染事件，各級應變組織之成員、執掌與聯絡電話，說明如下：

- 一、經濟部內部應變小組成員與職責，包括：
  - (一) 經濟部部長：統籌指揮工業專用港區域油污染處理相關事宜。
  - (二) 經濟部派駐中央緊急應變中心之人員：隨時掌握污染情形，填報

- 「重大海洋油污染事件處理情形回報表」。
- (三) 工業局局長：縱向及橫向聯繫相關作業，並彙整資料對外發言。
  - (四) 工業局工業區組組長：協助工業專用港管理小組辦理油污染範圍確定、油污染控制及清除處理、清除工作協調整合等相關事宜。
- 二、工業專用港現場應變中心，由工業專用港管理小組主任擔任召集人，就地成立現場應變中心，成員應包括科長、港公司港務單位最高主管，負責：
- (一) 工業專用港域油污染範圍及清除界定之通報。
  - (二) 油污染相關資訊之蒐集，俾利辦理後續復原及求償事宜。
  - (三) 聯絡、協調整合各項救災人力、資源。
  - (四) 依中央緊急應變中心之指揮，辦理相關事項。
  - (五) 隨時回報辦理情形。
- 三、港公司之職責：
- (一) 有關海洋油污染事件發生，迅速通報工業專用港管理小組。
  - (二) 工業專用港域油污染範圍及清除界定。
  - (三) 依據OO工業專用港災害防救作業處理程序，負責實際油污染控制、清除等應變及後續復原及求償處理相關事宜。
  - (四) 負責油污染之監測與抽樣檢測。
  - (五) 隨時回報辦理情形。
  - (六) 建立相關資料庫。
  - (七) 配置應變作業所需之設備器材，並應定期維護、保養、檢查。
  - (八) 參與相關訓練課程。
  - (九) 有關麥寮及和平工業專用港周邊支援單位聯絡網體系電話一覽表。

## 伍、監測系統

- 一、海上油污染動態監測及油污染範圍界定評估部分，由國防部、內政部（空中警察隊）、海巡署、國科會、農委會（航空測量所）負責監測，必要時應洽請中油公司及民間組織協助。
- 二、海岸油污染動態監測及油污染範圍界定評估部分，由海巡署、國科會、農委會（航空測量所）、海岸管理機關負責監測，港公司視需要配合辦理。
- 三、水域水質及污染物監測：
  - (一) 沿海海域水質監測部分，由地方政府環境保護局、國科會會同目的事業主管機關，就沿海海域水質及污染物質，進行採樣檢驗。
  - (二) 其他海域水質監測部分，由海巡署、國科會會同其他事業機構，就其他海域水質及污染物質，進行採樣檢驗。
- 四、衛星遙控監測及油污染範圍評估，由環保署、國科會負責。

五、港公司應依環保署規定建立數位化地圖圖庫、海洋資源資料庫、海污處理器材、設備等相關資料庫，並陳報工業局備查，並轉知環保署彙整建立共同使用機制。

## 陸、處理措施

### 一、即時應變

當工業專用港內發生海洋油污染時，應由工業局督導港公司就近爭取時效，先採取抽除殘油，布置防止油污擴散器材（攔油索、汲油器、吸油棉等器材）、堵漏等緊急應變措施，並備妥可動用之相關人力、機具。

### 二、應變層次：依環保署判斷

- (一) 第一級：油外洩或有外洩之虞未達一百公噸 | 小型外洩，由工業局（工業專用港管理小組）督導港公司依各港災害防救作業處理程序應變。
- (二) 第二級：油外洩或有外洩之虞達一百公噸至七百公噸 | 中等程度或顯著之外洩，由經濟部（工業局）督導港公司依各港災害防救作業處理程序應變。
- (三) 第三級：油外洩或有外洩之虞逾七百公噸 | 重大外洩，由緊急應變中心應變。
- (四) 遇有下列情況時：
  - 遇有下列情況之一時，港公司應陳報工業局請求環保署考慮採行重大海洋油污染（即第三級）應變；在中央緊急應變中心成立前，港公司仍應就近爭取時效先採取抽除殘油、布置防止油污擴散器材（攔油索、汲油器、吸油棉等器材）、堵漏等緊急措施，並備妥可動用之相關人力、機具。
  1. 船難可能帶來顯著污染之風險。
  2. 船舶之油外洩，可能需藉助海上或空中因應工具進行截流、擴散或中和。
  3. 油品事業機構之油外洩，其程度超越其因應能力，而需藉助海上或空中工具截流、擴散或中和。
  4. 外洩程度超過港公司因應能力，雖已取得其他支援，仍無法應變時。

### 三、成立中央緊急應變中心

經環保署研判屬於重大海洋油污染（第三級）應變層次，並成立中央緊急應變中心，該中心由環保署長擔任召集人，通知緊急應變中心各成員機關，如：環保署、內政部、外交部、法務部、國防部、財政部、經濟部、交通部、海巡署、農委會、衛生署、國科會、新聞局（中央之重大海洋油污染緊急應變中心架構圖）即刻進駐；中央緊急應變中心分工表。

配合中央緊急應變中心之成立，經濟部應即成立內部應變小組，工業專用港管理小組則成立現場應變中心，以及時有效獲得各項人力、設備資源。

### 四、應變作業要領

緊急應變作業流程。

(一) 海岸油污染作業要領

1. 確定油污染程度及範圍並保全相關資料。
2. 擬定清除計畫評估是否需使用除油劑。
3. 動員所需人力，集結所需設備、器材。
4. 設置媒體之對話窗口。
5. 建立與當地民眾溝通機制。
6. 執行清除作業。
7. 油污清除物妥為處置。
8. 執行監測及復育計畫。
9. 進行求償相關作業。

(二) 海上油污染作業要領

1. 油污染源評估

(1) 設法從污染源阻斷油污染。

(2) 即刻布設攔油索、撇油器等攔阻油污擴散。

(3) 協調或委託國內(外)船隻及抽油設備，抽出殘油。

2. 海面油膜移動監測及油污染範圍界定評估

(1) 請氣象局提供氣象資料，評估未來數日氣象狀況，以掌握作業時間。

(2) 派遣船隻、飛機或航空器進行污染範圍界定及評估。

(3) 風與海流使得海面油膜漂移。電腦模式可用來預測其漂移。

(4) 如果油膜漂向海的方向，遠離岸邊，仍應繼續監測油膜之移動，因為方向可能隨時會改變。一旦油膜開始向環境敏感處擴散，應即開始採取因應措施。

3. 油分散劑之應用

(1) 在下列情況，可考量使用油分散劑：

① 環保團體認為油污染將造成鳥類、海中生物、生態敏感帶、遊憩海灘之損害。

② 岸邊設施所有者，因安全理由，認為應施放油分散劑時。

(2) 油外洩初期立即噴灑油分散劑，其效果最好。因此要在何時、何處噴灑分散劑，應及早決定。其時程受到油的總類與天氣情況的影響。

(3) 油污處理應在物理方式無法處理時，再考慮使用油分散劑。油分散劑之使用雖可以解決岸邊油回收後尚須處理的問題，但也使得分散後的油將留在海中一段相當長的時間。因此分散劑之使用應同時考量效果、環境衝擊。

4. 油回收作業

(1) 將油從海面回收列為第一優先考量，以防止油漂浮到海岸，對生物或其他海上與岸邊地帶的資源，造成損害。

(2) 應備有可以船載運之機械式油回收工具。

(3) 布置油回收工具時，應注意下列數點：

- ①由於油回收工具須藉助船舶之運送，因此須耗費一段時間始能到達現場，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。油之種類與其風化程度亦會影響回收作業。應選用適合現況的攔油索系統，依據所面臨的油種類和狀況，選用最有效的回收工具。
  - ③應把撇油器布置於油膜最厚之處，以提高油之回收速率。在繼續外洩的情況，要把撇油器放在靠近釋放點處，此為油膜最厚的地方。
  - ④要仔細規劃如何處置回收後的油。
    5. 協調聯絡煉油廠收集回收的油。
- 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。
6. 現場燃燒：海面油污現場燃燒的目的是藉由燃燒的步驟去除海面油污。如果成功，只有很少部分的油以殘渣的型態存在，其他部分便轉變成微粒和氣體進入空氣中。

## 柒、設施及其他

### 一、器械設備之應用

港公司應將應變作業所需之設備器材妥為備置，並定期維護、保養、檢查；另應於每年六、十二月底前清查設備器材之數量，連同維護保養紀錄送工業局（工業專用港管理小組）核備。麥寮工業專用港及和平工業專用港現有海洋油污染防治設備表。另各相關機關、單位油污防治設備能量表，（摘錄自中華民國海難救護工作手冊）。

工業局（工業專用港管理小組）應於每年一、七月底前將港公司保管之器具、設備、工具之細目及流向，通報環保署，並副知經濟部國營會。

各成員機關及民間機構所購置之清除油污設備，得相互支援備用；外借紀錄，港公司應妥為保存。

二、政府及民間相關海難救護機構。

三、為利工業專用港污染之應變，圖示工業專用港區範圍並標示優先保護區域，麥寮工業專用港港區範圍、和平工業專用港港區範圍。

## 捌、訓練演習

港公司應配合參與環保署辦理海洋油污染應變之訓練。並得不定期自行舉辦相關訓練課程，其課程內容包括油污染事故之發現、監控、遏阻、回收、蒐證採樣、海岸線復原、影響評估、廢棄物處理及各種設備之使用等項目。