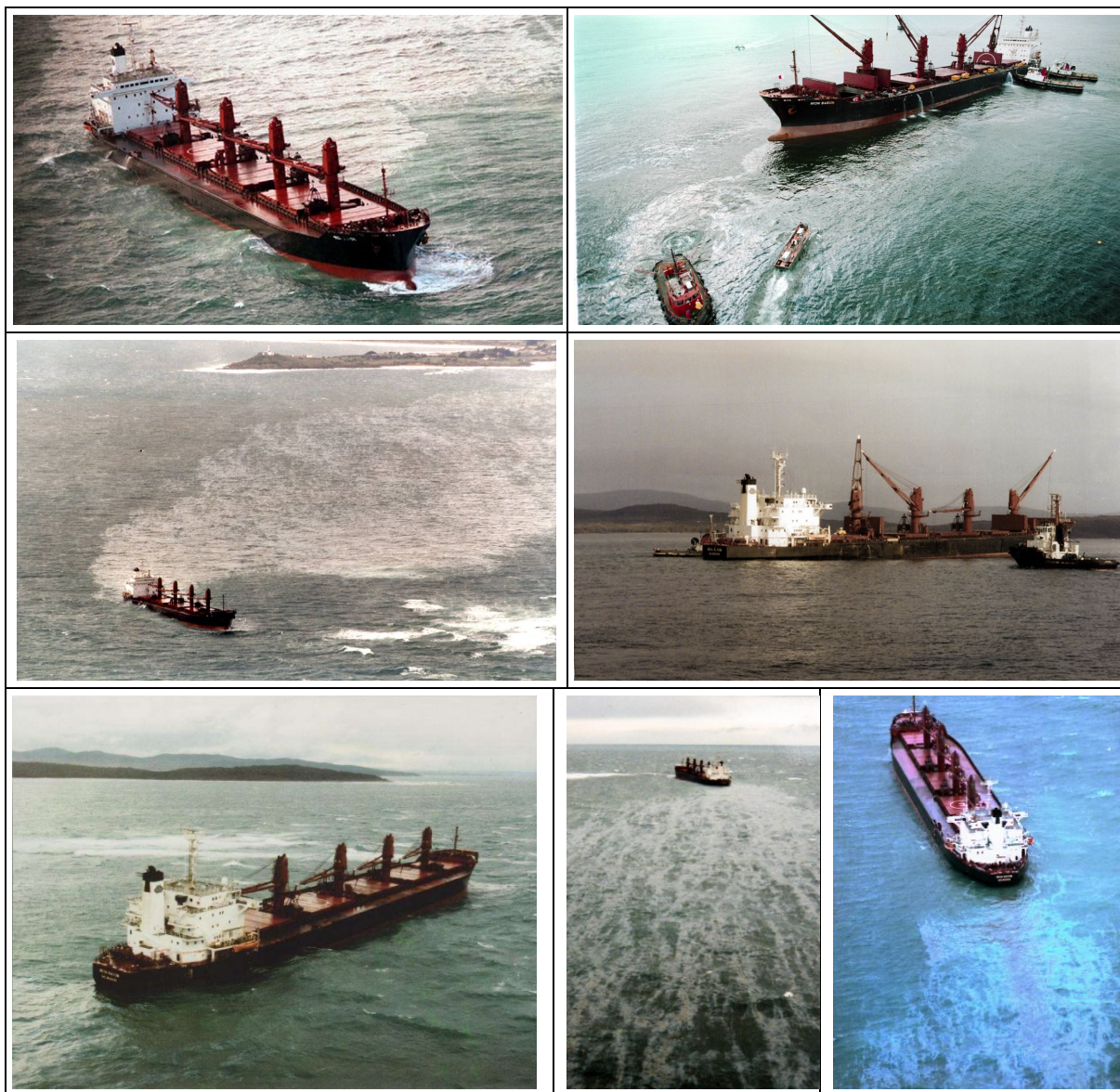


Marine Salvage 記事 13：MV Iron Baron (1995.07.10)

陳彥宏*



一、事故背景與初期應變

* 陳彥宏 Solomon CHEN，英國威爾斯大學海洋事務與國際運輸學博士，台灣海事安全與保安研究會理事長，新台灣國策智庫諮詢委員，國家運輸安全調查委員會諮詢委員，海洋委員會海巡艦隊分署海損評議審查會委員，海事仲裁人。曾任教於臺灣海洋大學、澳大利亞海事學院國家港埠與航運中心、高雄海洋科技大學。曾客座於上海交通大學凱原法學院國際海事研究中心、廈門大學南海研究、澳大利亞海事學院。EMAIL: solomonyhchen@gmail.com。

- 1985 年，日本佐世保造船建造，賴比瑞亞籍，澳洲 BHP 營運的散裝貨輪 MV Iron Baron，噸位 37,557 DWT(約 22,000 GT)、全長 224 公尺，船寬 32 公尺。裝載來自澳洲北領地 Groote Eylandt 約 24,000 噸錳礦砂前往澳大利亞，塔斯馬尼亞 Bell Bay 港。
- 1995 年 7 月 10 日南下準備進入塔斯馬尼亞 Bell Bay 港進港途中，因航線選擇與惡劣海況，在塔斯馬尼亞北岸 Hebe Reef 擱淺。船底油艙破裂，約 325 噸燃油外洩，污染範圍涵蓋附近海域與沙灘。
- 初期應變：船員全數撤離；澳洲海事安全局(AMSA)與塔斯馬尼亞州政府立即啟動「國家海上油污應變計畫」(National Plan to Combat Pollution of the Sea by Oil)，並立即展開應變行動，部署攔油索、派出清污人員與野生動物救護組。
- 儘管船員安全撤離，但油污迅速隨著潮汐影響了塔馬爾河口及其周邊的海岸線。

二、救撈決策與爭議

- 決策要點：
 - 在船隻擱淺後，相關單位決定將其浮起並移至臨時錨地。
 - 浮起作業導致船體進一步受損，並再度洩漏約 25 公噸的燃油。港口當局對船體進行了詳細檢查，發現其結構受到嚴重破壞。
 - 出於安全考量，特別是擔心船隻會進一步解體並造成更多污染，朗塞斯頓港務局(Port of Launceston Authority)最終決定不允許該船進入港口尋求庇護。
 - 船體結構受損嚴重，雖嘗試再浮，但損害過大，不具修復經濟性。
 - 由於船隻狀況惡化且無法拖回港口維修，最終決定將其拖至深海並鑿沉。這項決定是為了將環境風險降至最低。
- 爭議點：
 - 環境優先 vs 商業成本：應否立即拖至外海沉沒，以避免燃油持續外洩？

- 責任歸屬：BHP 承認責任，承擔清理與後續處置費用，但地方政府與漁業團體批評反應延誤。
- 生態救援分歧：企鵝救護方式(清洗與放生 vs 集中收容)在 NGO 與官方間有爭議。

三、救撈與清理作業

- 燃油移除：MV Iron Baron 的油污應變是澳洲有史以來最大規模的行動之一。應變行動動員了超過 500 名人員，包括政府機構、私營公司以及大量的志願者。救助團隊嘗試抽油與封堵破口，但因船體擱淺位置暴露於惡劣海象，成效有限。
- 清理工作分為兩大重點：
 - 海上及海岸線清理：主要污染區在 Low Head - George Town 一帶，動員數百名工人與志工進行人工清理、吸油布與高壓水槍作業。應變人員使用了多種設備來收集海上油污，並在受影響的沙灘和海岸線進行清理。然而，報告指出在惡劣海況下，現有設備的效用非常有限。
 - 野生動物救援與復健：油污對當地的野生動物造成了嚴重影響，特別是小企鵝(Fairy Penguins)。救援人員在 Low Head 設立了野生動物復健中心，進行動物的收集、處理和復健工作。約 2,000 隻小企鵝遭油污覆蓋，經志工清洗與照護，約七成成功放回野外。

四、殘骸拆解

- 再浮與拖帶：1995 年 7 月 16 日，救撈公司成功將 MV Iron Baron 再浮。
- 最終處置：因結構嚴重受損，1995 年 7 月 30 日，BHP 與澳洲政府決定將船拖往塔斯馬尼亞 Flinders Island 東方 85 公里外，於指定深海棄置地點(海深 > 100 公尺)故意沉沒。這個棄置地點是經由聯邦環境保護局批准的。
- 殘骸狀態：沉船位置遠離主要航線，後續未再進行救撈或拆解。

五、關鍵技術與挑戰

- 惡劣環境：Hebe Reef 附近風浪大、暗流強，救助船難以長時間靠泊與抽油。
- 油污應變設備的局限性：報告指出，現有的油污應變設備在海況惡劣或潮汐強烈的海域效果不佳。
- 燃油外洩控制：由於破口持續滲漏，抽油效率有限；相對選擇「盡快再浮並沉船」以終止污染源。
- 油品特性：船上使用的重燃油在低溫下呈現半固態，這增加了清理的難度。
- 應變計畫不足：塔斯馬尼亞的應變計畫在處理油污事件中的野生動物救援方面存在不足，特別是缺乏詳細的野生動物應變計畫。
- 野生動物應變：小企鵝大規模受害，動員 NGO、動保單位，建立了後來澳洲野生動物油污救援的標準流程。
- 溝通協調困難：在應變過程中，負責現場協調的團隊難以從救撈公司獲得關於船隻狀況的準確資訊。報告建議在未來類似的事件中，應派駐高級代表上船，以便持續向現場協調官提供最新資訊。BHP、AMSA、塔斯馬尼亞州政府、地方社區之間需協調責任與資源投入。

六、成果與影響

- 環境影響：短期內造成塔斯馬尼亞北岸數公里海灘受污染，數千隻企鵝死亡；但在數月清理後，環境逐漸恢復。
- 法律與責任：BHP 承擔了清理與沉船費用，並投入生態補償，避免了長期訴訟。
- MV Iron Baron 號事件對澳洲海事應變和環境保護產生了深遠影響。澳洲交通部長宣布進行兩項獨立調查：一項是調查擱淺原因，另一項則是審查應變行動。這項應變審查報告提出了多項建議。主要集中在：
 - 法規和權力：釐清州政府與聯邦政府在應對污染事件中的權力。
 - 應變計畫與培訓：報告建議各州應檢討應變計畫，並加強人員培訓，特別是針對志願者和媒體應對。

- 環境考量：應變計畫應更明確地納入對野生動物、水產養殖、漁業以及原住民文化遺產的保護措施。
- 跨部門合作：報告讚揚了聯邦、州和產業機構間的有效合作。但同時也指出，應變單位需要獨立的救撈顧問，並改善與救撈公司的溝通。這起事件也促使澳洲國家應變計畫對應變行動進行定期審查。
- 制度改革：
 - 提升澳洲對散貨船進港航道風險的重視。
 - 強化油污應變計畫與野生動物救援體系，特別是針對企鵝與海鳥。
- 社會記憶：此案至今仍被視為澳洲最嚴重的企鵝油污事件，在環境教育與油污應變演訓中常被引用。