

Marine Salvage 記事 20 : MV Treasure (2000.06.23) and MV Ikan Tanda (2001.09.05)

陳彥宏*

MV Ikan Tanda (2001.09.05)



* 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。

MV Treasure (2000.06.23)



項目	MV Treasure (2000)	MV Ikan Tanda (2001)
IMO	8011251	7640469
船型/類別	Bulk ore carrier(礦砂型散裝船)	Bulk carrier/general dry cargo(乾散貨)
建造/船廠(船號)	Mitsubishi Dockyard & Engineering Works, Nagasaki ; yard no. 1878	Ishikawajima-Harima(IHI)Kure 工廠完工(原名 Amazon)

項目	MV Treasure (2000)	MV Ikan Tanda (2001)
下水/竣工年份	下水 1982、竣工 1983	下水 1978-03-25、完工 1979
旗國/登記(事故時)	巴拿馬籍	新加坡籍
船東/管理(事故時)	Good Faith Shipping/Universal Pearls SA (1998-2000)	PACC Ship Managers Pte. Ltd.
總噸(GT)/載重噸(DWT)	GT 66,413 ; DWT 143,731	DWT 17,800
尺度(LOA × Beam × Draft)	264.3 m × 43.5 m × 17.4 m	145.5 m × 21.0 m × 13.1 m
前名/改名	<i>Berge Captain</i> (1983-84) ⇒ <i>Tokomaru</i> (1984-90) ⇒ <i>Ocean Conqueror</i> (1990-97) ⇒ <i>Treasure</i> (1998-2000)	<i>Amazon</i> (1979-1988) ⇒ <i>Ikan Tanda</i> (1988-2001)
事故時間/地點	2000-06-23，南非開普敦外海 Robben Island-Dassen Island 間沉沒	2001-09-05，南非 Bloubergstrand / Slangkop 近岸擱淺；2001-10-27 拖離後 200 海里外棄沉
貨載(事故時)	約 140,000 噸鐵礦砂	一般乾散貨
燃油攜載/外洩	攜帶約 1,300 噸重燃油；外洩 400-1,000 噸估算不等	船上燃油量有限；官方未報告大規模外洩
事件脈絡	結構受損 ⇒ 港口避難決策延宕 ⇒ 2000-06-23 近岸沉沒 ⇒ 重大油污與企鵝救援	機艙火災致主機故障 ⇒ 颶風級海況漂流擱淺 ⇒ 由於保證金與避難爭議，拖至外海棄沉(2001-10-27)
事件性質	沉沒與漏油 (Sinking & Oil Spill)	擱淺 (Grounding)
地點	羅本島與海豹島之間	斯蘭科普燈塔附近
主要災難類型	大規模燃油洩漏造成的環境浩劫	船體結構受損與斷裂風險
船隻狀況	船體受損後進水並沉沒	輪機艙火災後失去動力，因惡劣天氣擱淺。船體雖受損，但仍完

項目	MV Treasure (2000)	MV Ikan Tanda (2001)
		整可拖
貨物類型	燃油，屬於高污染物質	化肥(鐵礦砂)，對環境的直接污染風險相對較低
應變主要目標	環境保護：主要任務是阻止燃油繼續洩漏，並進行大規模的環境清理與動物救援。	財產保全：主要任務是將船隻從礁石上拖離，以避免船體斷裂，同時保護船隻本身。
救撈與清理難度	極為複雜，涉及水下抽油等高難度作業，且必須與大規模生態救援同時進行。	艱鉅但技術可行，挑戰主要來自惡劣天氣與多方協調。
最終結果	船隻沉沒，造成南非史上最嚴重的生態災難之一。	雖被成功拖離，但因受損嚴重被認定為推定全損，最終被擊沉。
對南非的影響	成為南非海洋環境保護與野生動物救援的經典案例。這起事件促使南非加強海上污染應變計畫，並提升了公眾對海洋生態的保護意識。	凸顯了南非在處理遇險船隻時的法律與制度挑戰，促使決策流程的檢討。
初期應變	SAMSA 要求提供保證金，但談判拖延；港口遲疑是否允許進避難港。	SAMSA 直接要求高額保證金(超過法律上限)，船東拒絕。
污染狀況	約 1,300 噸重燃油洩漏，大量非洲企鵝遭殃(超過 20,000 隻需救援)。	船上燃油有限，未發生大規模油污。
救撈處置	因遲延，船體最終在近海沉沒，污染大規模擴散。	拖離後拒絕進港，移至 200 海里外深海棄沉。
Places of Refuge 爭議	港口不願承擔沉船責任 ⇒ 拖延決策 ⇒ 事故惡化。	SAMSA 堅持高額保證金 ⇒ 船東拒絕 ⇒ 被迫拒絕避難。
法律與保險問題	南非當時未完全實施 1992 CLC & Fund 公約，責任上限不足。	同樣因責任上限不足，保證金無法覆蓋「最壞情境」。
後果	大規模污染，直接衝擊南非生態與國際形象。	無重大污染，但突顯「制度僵硬 ⇒ 被迫拒絕避難」。

項目	MV Treasure (2000)	MV Ikan Tanda (2001)
制度啟示	曝露南非應變遲緩與協調不足。	曝露保證金制度與 Places of Refuge 缺乏靈活性。
國際影響	成為 IMO 2003 年《Places of Refuge Guidelines》的背景案例之一。	與 <i>Treasure</i> 並列，強化 IMO 討論「避難港決策權與責任分擔」。

MV Treasure (2000)	MV Ikan Tanda (2001)
一、事故背景與初期應變	
<ul style="list-style-type: none"> ● 船舶資訊：1977年建造的散貨船，巴拿馬籍，約 26,000 dwt。 ● 航程背景：2000年6月23日，在從中國返航途中進入開普敦附附近的羅本島 (Robben Island) 和海豹島 (Seal Island) 之間發生意外。該船因船體受損而進水，在沉沒之前洩漏了大量燃油，對南非著名的非洲企鵝棲息地造成了毀滅性的影響。這起事故發生時，正值南非的冬季，惡劣的海況使得初期的應變工作極為困難。 ● 初期應變：南非海事安全局(SAMSA)與港務當局最初考慮讓其進港避難，但船東及保險人未能及時提供足額擔保，港口與政府猶豫不決，在拖延過程中，船體結構惡化導致最終沉沒於 Robben Island 與 Dassen Island 之間，錯失最佳時機。 ● 小結：這起事故的背景是船體受損進水，導致船隻沉沒。更嚴重的是，船上載有的燃油大量洩漏，對周邊的敏感生態區造成立即且巨大的威脅。初期應變的重心並非在拯救船隻本身，而是控制油污擴散，並為隨之而來的環境清理與動物救援做準備。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 船舶資料：MV Ikan Tanda，1979年日本建造，乾散貨船，約 14,000-15,000 載重噸。 ● 航程背景：2001年9月在距離南非開普敦海岸約 40 公里處，因輪機艙起火而失去動力。當時，船隻正處於一場極端惡劣的風暴中，遭遇高達 10 米的海浪與每小時 50 節的強風。船隻在失去動力後漂流了約 3 個小時，雖然船員試圖拋錨，但海浪與強風的力量過於強大，最終漂流至 Table Bay 海域，擱淺於 Bloubergstrand 的 Slangkop lighthouse 附近。船員 20 餘人均成功撤離，無人員傷亡。 ● 初期應變：南非海事安全局(SAMSA)與港口當局立即展開監控，並要求船東提出保險擔保以涵蓋可能的污染與殘骸清除費用。 ● 小結：這起事故的背景是船隻失去動力，並在惡劣天氣(強風與巨浪)下向海岸漂流。儘管船員努力應變，但仍因無法固定船隻而最終在礁石上擱淺。初期應變重點是穩定船隻，並評估將其拖離的可能性。
二、救撈決策與爭議	

MV Treasure (2000)	MV Ikan Tanda (2001)
<ul style="list-style-type: none"> ● 救撈決策的核心考量是環境保護。由於油污的嚴重性，決策者優先阻止油污擴散，並進行大規模的清理與救援。這起事件的爭議焦點不在於救撈作業本身，而在於事後法律責任的追究，以及船隻所有者與政府之間就污染責任和賠償金的談判。 ● 爭議核心：是否允許進入港口避難。SAMSA 要求船東提供高額保證金，以涵括「最壞情境」最壞情境污染費用的保證金。但船東僅能依當時法定上限(約 1,400 萬 SDR)提供保證，遠不足以覆蓋實際風險。 ● 保險限制：當時南非尚未全面實施 1992 CLC & Fund 公約，船東僅需負擔 1,400 萬 SDR 左右的上限，遠不足以支付可能污染清理費用。 ● 結果：因保證金不足，決策拖延，最終未能進港，導致船舶在近岸沉沒。 ● 爭議本質：是「法律責任上限 vs 實際清污成本」，南非選擇避免承擔風險，但反而釀成更嚴重後果。 ● 小結：在處理 MV Treasure 案時，南非海事安全局(SAMSA)的首要考量是環境保護，這與 MV Ikan Tanda 案中最初以財產保全為重點有所不同。因為事故發生地點屬於敏感的生態區域，且有大量燃油洩漏，決策者必須迅速採取行動來控制污染。由於船隻最終沉沒，主要的爭議點在於責任歸屬與賠償問題，南非政府與船東、營運商之間進行了長時間的法律訴訟。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 救撈決策主要圍繞在財產保全，即如何將船隻從擱淺處拖離並保護其結構。儘管最終被擊沉，但這次行動在技術上被視為成功，其爭議主要在於決策過程中多方協調的挑戰，以及南非在處理這類案件時的法規與體制問題。 ● 爭議核心：SAMSA 立場同意允許船舶進入港口避難(Place of Refuge)，但前提是船東需提供一筆足以涵蓋「最壞情境」的保證金，以防船舶在港內沉沒引發高額清理費用。船東回應僅願提供依南非法律上限(133 SDR/噸或 1,400 萬 SDR)的擔保，約等於 2.4 億蘭特，遠不足以支付潛在費用。 ● 決策結果：拒絕進港避難，命令船拖往外海。 ● 結果：由於保證金不足，SAMSA 認為風險太高拒絕港口避難，並下令船舶撤離南非水域。船東拒絕支付額外擔保，最終被命令拖至外海棄沉。 ● 爭議本質：「保險責任上限」與「實際污染風險成本」之間的落差，直接影響救撈決策。 ● 小結：在南非，對遇險船隻的應對由南非海事安全局(SAMSA)負責。在處理遇險船隻時，SAMSA 會先進行初步評估，並要求船東和船長充分披露所有相關資訊。SAMSA 的優先事項依序為：海上生命安全、船體與有害物質的保護以防止污染，以及財產保全。雖然這份文件沒有直接說明 Ikan Tanda 案的決策過程，但它指出南非在處理這類案件時，經常面臨各方利害關係人(如船東、保險公司、港務長等)之間缺乏明確決策權與指揮鏈

MV Treasure (2000)	MV Ikan Tanda (2001)
	的問題，導致決策過程可能不夠果斷。
<h3>三、救撈與清理作業</h3>	
<ul style="list-style-type: none"> ● 清理作業是這起事故的核心。由於船隻沉沒，救撈團隊必須使用專業的水下技術，從海底的沉船中抽出殘餘燃油，以防止進一步洩漏。與此同時，南非還發動了歷史上最大規模的野生動物救援行動，清洗受油污污染的企鵝，並動員了上萬名志願者參與。 ● 船沉沒後洩漏船上約 1,300 噸重油洩漏。污染波及兩大島嶼，2 萬多隻非洲(African penguins)企鵝受影響，創下史上最大企鵝救援行動。大規模動員 NGO 與數千人聯手展開大規模清污與野生動物救援。 ● 影響範圍：油污迅速擴散，特別是影響到 Robben Island 和 Dassen Island 間的海鳥棲息地。 ● 由於船隻沉沒在約 50 米深的海底，傳統的救撈作業變得不可行。主要的應變工作集中在兩個方面： <ul style="list-style-type: none"> ➢ 水下抽油：救撈團隊使用了專業的深海鑽孔與抽油設備，將沉船內剩餘的燃油抽走，以防止二次洩漏。這項技術在當時是一大挑戰，因為作業環境惡劣且船體結構可能不穩定。 ➢ 大規模動物救援：這場災難最受關注的部分是對受油污影響的非洲企鵝的救援。超過 12,500 名志願者參與了這場歷史性的動物救援行動，他們日以繼夜地清理被油污覆蓋的企鵝。雖然最終成功救助了數千隻企鵝，但仍有許多因污染而死亡或健康受損。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 救撈作業以技術性操作為主。主要工作將船上貨物卸載以減輕船重，並利用強力拖船將船隻從礁石上拖離。這項任務需要精確的工程計算和海上操作。 ● 在船隻擱淺後，專業的救撈公司與拖船，包括大型深海拖船「John Ross」，被調動到現場。儘管天氣惡劣，救撈團隊仍對船隻進行了檢查與準備，並嘗試將其從礁石上拖離。船隻載有約 15,500 噸的化肥貨物，包括硝酸鉀、硫酸鉀、氯化鉀和硼酸鹽。救撈團隊認為，只要在適當的準備下，船隻仍有被拖離的可能。 ● 作業內容： <ul style="list-style-type: none"> ➢ 拖船介入，將船體自淺灘拖離，移至外海。 ➢ 由於船體狀況不佳，並無進一步修復或貨物轉運作業。 ● 油污風險：船上載有燃油，但未大規模洩漏。當局監控後判定風險可控。 ● 救撈結束：拖船協助脫淺，無重大油污，因港口拒絕避難，監控確認風險後，最終決定將船舶拖至 200 海里外深海棄沉。未展開大規模清污。

MV Treasure (2000)	MV Ikan Tanda (2001)
<p>四、殘骸拆解</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ● 船隻最終沒有被拆解，其沉沒的殘骸被留在海底。由於沉沒深度較深，並不會對航運造成直接威脅。 ● 沉船狀態：Treasure 在海中沉沒，部分船體與貨物長期留在海底，未完全移除。 ● 救撈/拆解：由於殘骸位置靠近主要航道，後續需進行部分清除與油污救撈作業，以避免再次洩漏。 ● 處理方式：採取「殘骸就地穩定+局部救撈」方式，並非完全移除。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 在擱淺將近兩個月後，船隻被成功從礁石上拖離，並在海上航行了一週。然而，由於船東未能將其帶入南非港口進行全面評估與維修，最終在 2001 年 10 月 27 日，MV Ikan Tanda 在開普敦以西約 200 英里處被鑿沉 (scuttled)。 ● 環境考量：當時的選擇被視為「相對低風險」，避免沿近岸油污與昂貴拆解費用由納稅人承擔。
<p>五、關鍵技術與挑戰</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ● 油污清理規模龐大。 ● 野生動物救援動員 NGO 與國際合作。 ● 拖帶與避難爭議：因為法律責任限制，缺乏如英國 SOSREP 的單一決策人，導致行動拖延。 ● 污染控制：近岸沉沒 ⇒ 油污迅速影響海鳥棲息地，油污控制難度極高。 ● 企鵝救援行動：最大規模企鵝救援行動需要專門的野生動物醫療與復健技術，動員 NGO、動物園與環保組織跨國合作。 ● 環境風險評估不足：決策過程中低估了沉沒後的污染影響，錯失潮窗。 ● 主要挑戰是深海抽油的技術難度，以及協調大規模環境清理與動物救援行動。這考驗的不僅是救撈技術，更是一個國家在應對突發環境災難時的應變能力與組織效率。 ● 深海燃油移除：在 50 米深的水下進 	<ul style="list-style-type: none"> ● 這次救撈行動的主要挑戰在於極端惡劣的天氣條件。在暴風雨中，不僅救援船隻難以靠近，船隻本身也面臨結構受損與可能斷裂的巨大風險。此外，學術文件也指出，南非在處理類似案件時，面臨著缺乏明確的法律框架和決策權的挑戰。 ● 法律與保險限制 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 南非尚未完全引入 1992 CLC & Fund 公約，導致責任上限偏低，影響談判與決策，制約行動。 ➢ 船東與 P&I Club 僅願支付法定責任額，不足以補償最壞情境。 ● 拖船與操控挑戰 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 擱淺地點臨近居民區與旅遊區 (Bloubergstrand)，拖船需在惡劣海況中精準操作。 ● 污染控制難題 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 雖未發生大規模油污，但若沉沒於港口或近岸，處理成本可能遠

MV Treasure (2000)	MV Ikan Tanda (2001)
<p>行精確的鑽孔和抽油作業，需要高度專業的技術和設備。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 環境應變：如何在惡劣海況下迅速部署圍油欄，並在海岸線展開大規模的清理工作，同時協調數以萬計的志願者，是一項巨大的組織與管理挑戰。 ● 動物救援：清洗、安置和恢復數千隻受污染企鵝的健康，需要大量的專業知識和資源。 	<p>高於船體價值。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 指揮鏈挑戰 <ul style="list-style-type: none"> ➢ SAMSA、港務局、環保單位、船東及保險人意見分歧。指揮鏈缺乏如英國 SOSREP 般的「單一最終決策者」制度，導致協調耗時。
<h3>六、成果與影響</h3>	
<ul style="list-style-type: none"> ● 約 1,300 噸油污，對南非西岸生態造成重大打擊，國際社會批評南非政府應變遲緩。 ● 史上最大企鵝救援行動，成功拯救並野放數以萬計個體，但種群仍受到長期壓力、 ● 南非的 Places of Refuge 制度爭議 <ul style="list-style-type: none"> ➢ Treasure 案凸顯港口避難決策的缺陷。 ➢ 學者與 NGO 批評南非當局過度依賴保證金機制，導致「拖延 ⇒ 沉沒 ⇒ 更嚴重污染」。 ➢ 之後的 Ikan Tanda (2001)事件再度顯示同樣問題。 ● 國際制度啟發 <ul style="list-style-type: none"> ➢ Treasure 案與 Erika (1999, 法國)等案一起，成為 IMO 2003 年制定《Places of Refuge Guidelines》(A.949(23))的《重要案例》。 ➢ 強調「應允許受損船舶進港避難，並建立清晰的決策責任與財務保障機制」。 ● 環境意識與 NGO 角色 	<ul style="list-style-type: none"> ● 儘管船隻最終沉沒，但救撈行動成功避免了在海岸線發生更嚴重的船體解體。這起案件也凸顯了南非海上應急體系的不足，成為日後改進法規和決策流程的重要參考。 ● 短期：無大規模污染，但事件凸顯制度僵化。 ● 長期：與 Treasure 案並列，成為 IMO 制定避難指引的重要案例。 ● 無大規模污染，但突顯制度僵化。 ● 學界常引用此案批評南非過度依賴保證金機制。 ● 短期影響： <ul style="list-style-type: none"> ➢ Ikan Tanda 被拖往深海棄沉，避免近岸污染，事件最終影響有限。 ➢ 然而，這起事件暴露出南非「保證金不足 ⇒ 無法進港避難 ⇒ 被迫棄沉」的制度困境。 ● 制度啟示： <ul style="list-style-type: none"> ➢ Places of Refuge 爭議案例：此案常被學界引用，顯示南非對「避難港」政策過於嚴格，甚至可能因拒絕避難而增加其他風險：

MV Treasure (2000)	MV Ikan Tanda (2001)
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 國際 NGO(如 WWF、SANCCOB)在此次救援中發揮關鍵作用。 ➤ 提升了「海上救撈不僅是技術問題，也是環境治理問題」的共識。 ● 對南非的影響 <ul style="list-style-type: none"> ➤ 環境法規與應變計畫的修訂：這場災難促使南非政府重新檢討並強化其海上污染應變計畫，使其更具備應對大型油污事故的能力。 ➤ 公共意識的提升：透過媒體的大量報導和志願者的積極參與，這起事件極大地提高了南非乃至國際社會對海洋環境保護，特別是船運對敏感生態區影響的意識。 ➤ 經典的案例分析：MV Treasure 成為了環境災害應變與野生動物保護領域的經典案例，為後來的類似事件提供了寶貴的經驗和教訓。 ● 長期影響 <ul style="list-style-type: none"> ➤ 學術與政策：Treasure 被廣泛引用為「拒絕避難導致更嚴重污染」的典型案列。 ➤ 公共輿論：南非社會對政府在海事決策的透明度與環境責任提出更高要求。 ➤ 國際合作：推動各國建立跨境應急協調機制，避免類似爭議重演。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 南非學者批評 SAMSA 過度依賴船東保證金，缺乏靈活應變。 ■ 強化了 IMO 在 2003 年制定《Places of Refuge Guidelines》的國際氛圍。 ➤ 與其他案列對照：與 MV Treasure (2000) 案一樣，反映 SAMSA 在處置遇險船時常陷入「猶豫不決與法律限制」的困境。 ➤ MV Ikan Tanda 事故不是大規模油污事件，但成為南非在「遇險船避難制度」上的典型案例。它揭示了法律、保險與環境保護三者間的張力，也促使南非與 IMO 之後更重視 Places of Refuge 的政策制定與國際合作。
<ul style="list-style-type: none"> ● 總結 <ul style="list-style-type: none"> ➤ Treasure 的案例則是一場綜合性的環境災害應變。其核心挑戰並非將船隻拖離，而是處理洩漏的油污對生態造成的毀滅性影響。這起事件的影響遠超海事領域，成為一場大規模的公共危機，也因此在南非歷史上留下了更為深刻 	

MV Treasure (2000)	MV Ikan Tanda (2001)
<p>的印記。</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Ikan Tanda 的案例更像是教科書式的海洋救撈與拖曳行動，重點在於如何克服惡劣天氣，利用技術手段將擱淺的船隻救離。儘管最終結果是船隻被擱沉，但這次行動成功避免了在海岸線附近發生更嚴重的船體解體，其主要的意義在於技術與決策層面的挑戰。➤ 總體而言，這兩起事件雖然都發生在南非，但它們代表了海洋事故中兩種不同的應變類型：一個是技術性的財產保全，另一個則是全面的環境災害管理。 <ul style="list-style-type: none">● 共同問題<ul style="list-style-type: none">➤ 南非缺乏清晰明確的「避難港政策」。➤ 保證金制度與 CLC 公約責任上限不足且差距過大，導致政府不願承擔風險。➤ 多頭決策、缺乏類似英國 SOSREP 的「單一責任人」，多頭決策拖慢反應。● 差異<ul style="list-style-type: none">➤ Treasure ⇒ 拖延 ⇒ 沉沒 ⇒ 大規模污染。➤ Ikan Tanda ⇒ 拒絕避難 ⇒ 深海棄沉 ⇒ 無污染，但反映制度僵化。● 制度啟示<ul style="list-style-type: none">➤ 兩案成為 IMO 討論 Places of Refuge 的主要案例。➤ 2003 年 IMO 通過《避風處指引》(A.949(23))，呼籲各國建立明確的避難決策程序，強調避免因拒絕避難導致更大污染。➤ 南非學界與 NGO 建議：設立國家基金或區域合作機制，以平衡財務風險與環境責任。在「保證金不足」情況下，仍可透過國家基金、國際協調或臨時安排允許進港，避免更嚴重後果。南非之後也在學術與政策圈持續檢討「保證金制度 vs 公共利益」的平衡。	