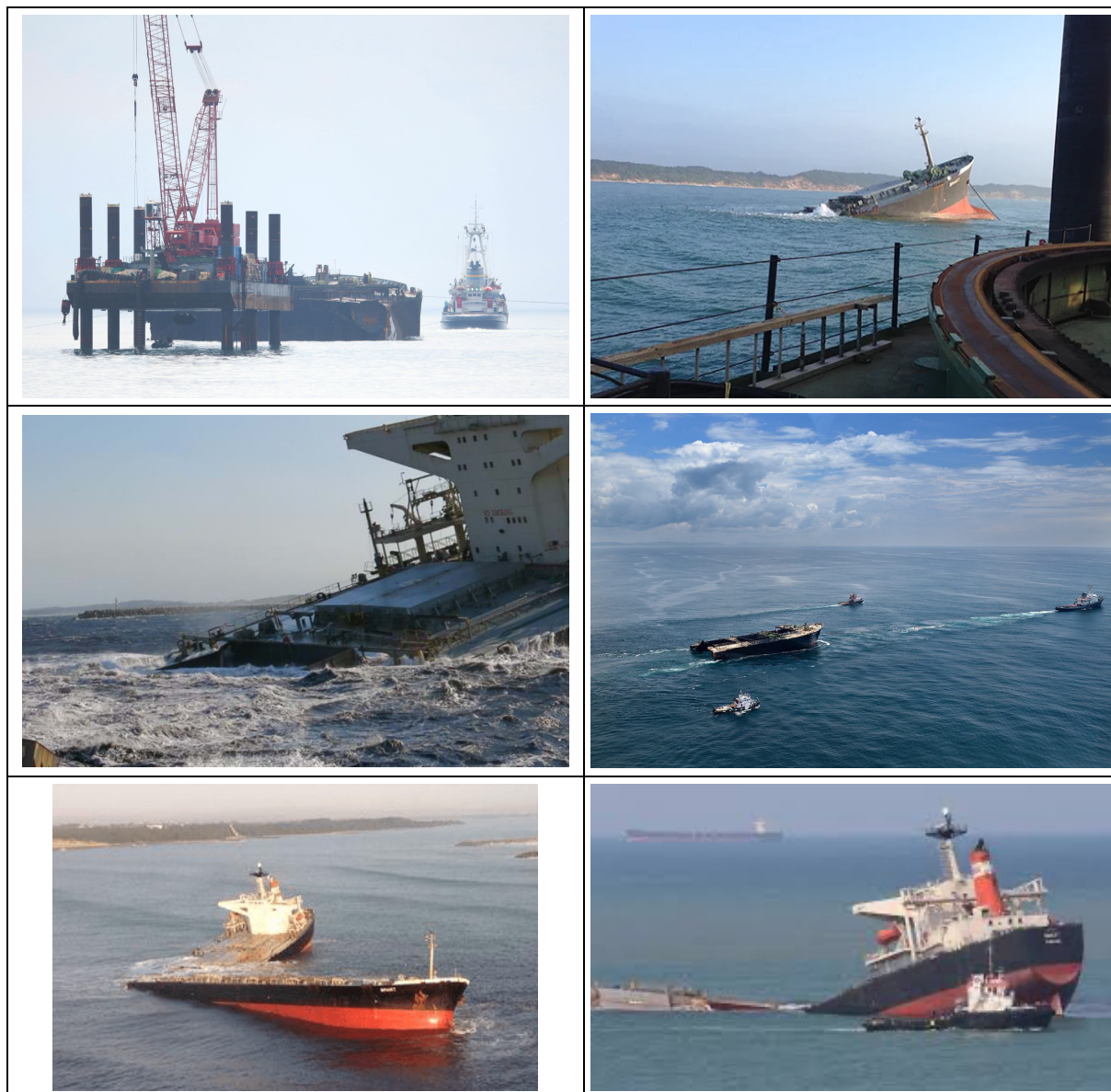


Marine Salvage 記事 46：MV Smart (2013.08.19)

陳彥宏*



* 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。



一、事故背景與初期應變

- 建造地點：1996 年日本 Hashihama Zosen 船廠建造，巴拿馬籍 Capesize 散裝貨船 MV Smart，總長(LOA)約 274.5 公尺、船寬(Beam)約 43 公尺、型深(Depth) 24.2 公尺、吃水(Draught)最大約 17.8 公尺、總噸位(GT) 85,738、淨噸位(NT) 52,616、載重噸(DWT) 151,279。由南韓 Hanjin Shipping 控股公司持有(事故時船東為 Alpha Marine Corp.，由 Hanjin 管理)。
- MV Smart 長期在印度洋 - 亞洲 - 非洲航線服役，主要服務煤炭與鐵礦砂貿易。2013 年事故發生前，該船正處於煤炭出口的高需求期，南非 Richards Bay 是全球最大煤炭出口港之一。MV Smart 船齡約 17 年，屬於中老齡船舶，結構疲勞可能加重了事故中快速斷裂的風險。
- 2013 年 8 月 19 日，載重噸位(DWT)達 151,279 噸的頂級散貨船 MV Smart，在南非理查茲灣煤炭碼頭(Richards Bay Coal Terminal)裝載 147,650 噸煤炭後啟程前往中國。船上還載有 1,769 噸重燃料油和 129 噸柴油。
- 失去動力與擱淺：該船離港時，正值印度洋惡劣海象，湧浪高達 7 至 10 公尺。船隻離開港口後僅航行了很短的距離，就遭遇了主機故障。在失去動力後，這艘巨輪在巨大的湧浪持續推動下，被推向淺水區，最終在航道旁的一處沙洲上擱淺。擱淺地點距離海岸線不到 250 公尺。
- 災難性的結構失效：擱淺後，船體在巨浪的持續衝擊下，結構應力迅速超出極限。當地時間下午約 1 點 30 分，國家海上救援協會(NSRI)接獲擱淺警報。由於船體完整性受損，船長於下午 4 點左右下達棄船命令。NSRI 的直升機成功將全部 23 名船員安全救出，無人受傷。由於船體結構迅速惡化，船身中部出現嚴重下垂，僅僅數小時後，「折斷船脊」，船體就斷成了兩截，並在接下來幾天內分裂成三段。南非海事安全局(SAMSA)隨即介入，開始評估救撈事宜。這種快速的結構崩潰意味著船體已無法作為一個整體來處理，救撈策略必須從「拖救」徹底轉向「殘骸移除」。

- 初期應變的成功：初期應變的焦點是人命安全。南非國家海上救援協會(NSRI)的反應非常迅速，在船長因船體完整性受損而下達棄船命令後，透過直升機成功將全部 23 名船員安全撤離，無人受傷。這一點至關重要，確保了後續作業可以專注於財產和環境保護，而無人命傷亡的壓力。南非海事安全局(SAMSA)和船東的保賠協會(North P&I Club)隨即介入，啟動了救撈評估程序。

二、救撈決策與爭議

- 事故後的首要決策是控制污染風險並保障航運安全。船東的保賠協會(North P&I Club)立即與 SAMSA 合作，確保殘骸得到妥善管理與移除。優先事項是移除船上燃油，以保護理查茲灣的海洋環境，該地區不僅是座頭海豚的棲息地，也是一個受歡迎的衝浪區，因此防止油污洩漏成為最高優先級。
- 分階段救撈策略：由於船體已分裂成三段，一次性移除已無可能。救撈團隊制定了清晰的分階段計畫：

➤ 第一階段：移除所有燃油和污染物，消除環境威脅。(由 Smit Salvage 主導)

- ◆ 在船體於 2013 年 8 月 19 日擱淺並斷裂成三截後，船東的保賠協會立即與南非海事安全局(SAMSA)合作，委託荷蘭救撈公司 Smit Salvage 及其合作夥伴 Smit Amandla Marine 和南非公司 Subtech Group 處理初期緊急應變。
- ◆ 燃油移除：團隊的首要任務是移除船上共計 1,769 噸的重燃料油和 129 噸的柴油。面對持續的巨浪和惡劣天氣，團隊利用專業的熱鑽孔(hot taps)技術、泵和軟管，成功將近 1,900 噸的燃油安全抽出至當地的駁船上。此項作業的關鍵成就是在整個過程中沒有發生任何油污洩漏，有效保護了當地作為座頭海豚棲息地和熱門衝浪區的海洋環境。
- ◆ 貨物移除：在移除燃油後，團隊接著清理了已破損的 9 號貨艙中約 10,000 噸的煤漿。

➤ 第二階段：處理較易操作的船尾部分，將其浮起並拖至外海鑿沉。(由 Smit Salvage 主導)

- ◆ 完成污染控制後，Smit Salvage 團隊開始處理分離的船尾部分。

- ◆ 減載作業：為了讓船尾能夠重新浮起，團隊的造船工程師計算出必須卸載 8 號和 9 號貨艙中的大部分煤炭。他們從一艘租來的動力定位 (DP) 船上，操作專業的挖泥泵來完成這項任務。此外，為方便進入船身中部的貨物，團隊還在殘骸甲板上設計並焊接了一個特製的鋼結構，以便安裝移動式起重機。
- ◆ 拖曳與鑿沉：救助拖船 **Smit Amandla** 號被調來執行拖曳任務。由於船尾部分已深陷沙泥中長達七週，拖船使用了高強度的 **Dyneema** 纖維拖纜，並歷經數次嘗試才成功將其拖離。成功浮起後，船尾被拖至外海，並於 2013 年 10 月在指定地點鑿沉。
- 第三階段：處理更為複雜、部分埋入沙中的船首和船身中段。(由 **Titan Salvage** 主導)
 - ◆ 船尾處理完畢後，**Titan Salvage** 公司(後來與 **Svitzer Salvage** 合併成為 **Ardent** 公司)在競標中勝出，負責處理更為棘手的船首部分。
 - ◆ 作業內容：其合約範圍包括對部分埋在沙中的船首進行減載、重新浮起和鑿沉。這份合約的特別之處在於，**Titan Salvage** 承擔了絕大部分的作業風險，從而最大限度地降低了船東和保險人面臨成本超支的可能性。
 - ◆ 鑿沉完成：經過一系列準備工作，船首部分最終於 2014 年 12 月被成功浮起並拖至外海鑿沉。
- 第四階段：船身中段處理與善後(由 **Titan Salvage** 主導)
 - ◆ 最後剩下的船身中段殘骸，是整個移除作業的最後一步。
 - ◆ 就地處理：由於其位置和狀態，團隊決定不將其浮起拖離，而是在 2015 年 9 月初將其切割、就地掩埋。
 - ◆ 海床修復：掩埋作業完成後，海床的修復工作也隨即完成，標誌著這場歷時超過兩年、耗資超過 3,600 萬美元的複雜救撈行動正式宣告結束。

- 避免作業爭議：來源顯示，在救撈作業的執行層面，各方(政府、保賠協會、救撈公司)達成了高度共識，沒有出現重大爭議。這得益於「早期且開放的對話」，讓各方在敏感問題上能透過協商達成一致，而無需訴諸法庭。唯一的爭議是船東與租船人之間關於「安全港口」的法律仲裁，但仲裁結果認定事故主因為船長操作疏失，此法律程序並未影響現場的救撈進度。
- 主要的爭議並非圍繞救撈作業本身，而是發生在船東與租船人之間的法律仲裁。
 - 船東主張：船東(Alpha Marine Corp)認為租船人(Minmentals Logistics Zhejiang Co Ltd)違反了租船合約中的「安全港口保證」條款，因此應對事故損失負責。
 - 仲裁庭裁決：仲裁庭認定，理查茲灣港口本身是安全的，事故的根本原因是船長在操控船隻時的疏忽，而非港口不安全所致。因此，船東在此項主張上敗訴。
 - 儘管在救撈操作上未見重大爭議，但這起法律糾紛成為了海事法領域的一個重要案例，其影響遠超事故本身。

三、救撈與清理作業

- 這是一項複雜且耗時長達兩年多的救撈行動。此階段的作業展現了頂級救撈團隊的專業能力與技術實力，尤其是在高風險環境下的污染控制。
- 移除燃油：由荷蘭救撈公司 Smit Salvage 及其合作夥伴 Smit Amandla Marine 和南非公司 Subtech Group 負責。他們成功移除了船上近 1,900 噸的重燃料油和柴油，最關鍵的成就是整個過程無任何油污洩漏。這在破碎殘骸和持續巨浪的條件下，成功保護了當地敏感的海洋生態，是一項了不起的成就。
- 貨物清理：為了讓船艙減重以利浮起，團隊清除了破損的 9 號貨艙中約 10,000 噸的煤漿。此外，他們還必須卸載第 8 和第 9 貨艙中的大部分煤炭。
- 船艙移除：在清除了部分貨物後，Smit 的團隊設法將分離的船艙部分浮起。Smit Amandla 救助拖船在經過多次嘗試後，才將深陷沙泥長達七週的船艙部分成功拖出。隨後於 2013 年 10 月，船艙被拖至指定海域鑿沉。

四、殘骸拆解

- 船艙處理完畢後，救撈作業的重心轉移到剩餘的船艙與船身中段，此階段殘骸移除的後續階段由 Titan Salvage 公司(後來的 Ardent)接手，歷時更長，顯示了處理深埋殘骸的艱鉅性。
- 船艙移除：Titan Salvage 的團隊負責處理部分埋在沙中的船艙。經過減載和準備，他們於 2014 年 12 月成功將船艙浮起並拖至外海鑿沉。
- 船身中段處理：最後剩下的船身中段，因其狀態和位置不適合拖離，最終採取了就地切割、掩埋並完成海床修復的方案。這項工作於 2015 年 9 月完成，標誌著長達兩年多的現場作業正式結束。
- 善後工作：掩埋作業完成後，團隊立即對海床進行了修復，至此整個殘骸移除與清理工作宣告完成。

五、關鍵技術與挑戰

- 核心挑戰：
 - 持續惡劣的海象：整個救撈作業期間，南非沿岸持續不斷的巨大湧浪是整個作業期間最大的威脅和挑戰，嚴重限制了作業窗口，並對人員和設備安全構成極大風險。
 - 殘骸狀態複雜：船體斷成三截且部分深埋沙中，使得結構穩定性難以預測，作業難度倍增。
 - 環境敏感性：作業地點靠近海岸，且是重要的生態區，對防污染的要求極高。
- 關鍵技術應用：
 - 燃油移除技術：Smit Salvage 使用了專業的「熱鑽孔」(hot taps)技術，配合泵和軟管系統，成功將粘稠的重燃料油抽出並轉移至駁船上。
 - 水下貨物移除：為了讓船艙浮起，團隊使用了從一艘動力定位(DP)船上操作的專業挖泥泵來卸載貨艙內的煤炭。此外，他們還在殘骸甲板上設計

並焊接了一個特製鋼結構，以便安裝移動式起重機來清理船身中部的貨物。

- 特製工程結構：為了處理船身中部的貨物，團隊在殘骸甲板上設計並焊接了一個特製鋼結構，以便安裝移動式起重機，這體現了救撈工程的現場應變與創新能力。
- 高強度拖纜：在拖曳深陷沙泥的船艙時，拖船 **Smit Amandla** 使用了 **Dyneema** 高強度纖維拖纜，這種輕質高強度的材料是應對極端拉力的理想選擇，由於船體長時間陷入沙泥中，拖離過程歷經數次嘗試才成功。

六、成果與影響

- 作業成果：一次近乎完美的殘骸移除行動
 - 從技術和執行的層面來看，這次救撈行動的成果堪稱卓越，按時並在預算內完成，尤其是在極端惡劣的環境條件下，這在大型救撈項目中相當罕見。
 - 零污染洩漏的環境保護成就：這項作業最關鍵的成功，是在移除船上近 **1,900 噸** 的重燃料油與柴油過程中，達成了完全沒有任何油污洩漏的紀錄。考量到船體已斷成三截、擱淺地點緊鄰海岸，且持續面臨 **7 至 10 公尺** 的巨浪衝擊，能做到零污染是極為困難且了不起的成就。這不僅保護了理查茲灣作為座頭海豚棲息地及熱門衝浪區的敏感海洋環境，也為高風險環境下的污染控制作業樹立了標竿。
 - 依時依預算完成的複雜工程：整個殘骸移除作業歷時超過兩年，涉及多家國際頂尖救撈公司分階段合作。儘管南非沿岸冬季海象極具挑戰性，整個項目最終仍能按時並在預算內完成。在大型海事救撈案中，成本超支和延誤是常態，能達成此目標顯示了卓越的專案管理與執行能力。
 - 徹底的善後與環境修復：作業的最後階段不僅移除了所有殘骸，還包括將船身中段切割掩埋，並立即完成了海床的修復工作。這代表了救撈方對環境責任的完整承擔，確保了作業區域恢復到事故前的狀態。
- 創新的合作與風險管理模式：

- 此案的成功證明了船東保賠協會、SAMSA、環保部門、國際救撈團隊及再保險公司等所有利益相關者之間早期、開放的協作模式，避免了法律糾紛，是處理大型海難、確保救撈順利推進的最佳實踐。此案在管理模式與商業合約上的創新，其影響力甚至超過了現場作業本身。
- 高度協作的利益相關者管理模式：此案的成功被歸功於一種「早期且開放的對話」模式。船東的保賠協會(North P&I Club)、南非海事安全局(SAMSA)、環保部門、國際救撈團隊及再保險公司等所有關鍵方，從一開始就建立了高度互信的合作關係。這種模式讓各方能透過協商達成共識，而無需訴諸法庭來解決敏感問題，從而避免了常見的法律糾紛與作業延誤。這種合作模式後來更成為國際保賠協會集團(International Group of P&I Clubs)推動與各國簽訂海事事務處理協議的典範與基準(benchmark)。
- 創新的風險轉移合約模式：在處理船首殘骸的招標中，得標的 Titan Salvage 公司簽訂了一份「不尋常的」合約。這份合約的特殊之處在於，Titan Salvage 承擔了絕大部分與專案相關的作業風險。這對船東與保險人而言是極大的利多，因為它最大限度地降低了成本超支的可能性。這種將風險從船東轉移給救撈方的合約結構，為後續的大型救撈項目提供了一個重要的商業模式參考。
- 經濟與社會效益：
 - 可觀的經濟效益：整個救撈作業在南非的花費超過 3,600 萬美元。這筆資金的投入，對當地的供應商、承包商及相關產業鏈產生了顯著的經濟助益。
 - 寶貴的技能轉移：SAMSA 特別強調，像這樣大規模的救撈作業在國際上相當罕見。此次行動為南非帶來了寶貴的「技能轉移」(skills transfer)，讓本地專業人員有機會參與並學習頂尖的救撈技術與管理經驗，從而提升了南非未來應對類似海事事故的能力。
- 里程碑式的法律判例：
 - 由該事故引發的「Alpha Marine Corp v. Minmentals Logistics Zhejiang Co. Ltd」案，在英國法院產生了一個里程碑式的判決。這項判決極大地增強了船東在海運鏈中的財務保障，其影響遠遠超出了事故本身。

- 確立船東收取運費的「不受限制的權利」：法院首次確認，船東擁有直接向提單下的貨方收取運費的「不受限制的權利」(unfettered right)，即使租船人並未違約或拖欠租金。船東唯一的義務是將收到的款項中，超出其應收金額的部分歸還給租船人。
 - 對海運業的重大意義：這項判決極大地強化了船東的財務保障。在此之前，船東通常需透過較複雜的「留置權」(lien)來追索欠款。如今，船東獲得了一條更直接、更簡單的途徑來確保運費收入，特別是在面對租船人可能破產或違約的風險時，能有效保護自身利益。這項判決為船東在複雜的租船鏈中提供了一項強而有力的法律工具。
 - 總結而言，MV Smart 的救撈案，從海事救撈專家的視角來看，其成果遠不止於成功移除一艘沉船。它在零污染的環保成就、多方協作的管理模式、創新的風險轉移合約，以及重塑產業規則的法律判決等多個層面，都留下了極具價值的遺產。
- 本案的法律攻防面向：
 - 整場法律攻防的核心在於船東 Alpha Marine Corp(以下簡稱「船東」)與臨時僱船人 Minmetals Logistics Zhejiang Co Ltd (以下簡稱「租船人」)之間的爭議。
 - 第一場攻防：安全港口保證 (Safe Port Warranty) - 這是船東最初提出的索賠核心，也是仲裁庭處理的第一個主要問題。
 - ◆ 背景與主張：事故發生後，船東向租船人提起仲裁，主張租船人違反了租船合約中的「安全港口保證」條款。船東認為，理查茲灣港口在當時的海象下是不安全的，因此租船人應對船隻與貨物的全部損失負責。
 - ◆ 租船人的抗辯：租船人反駁此主張，認為港口本身是安全的，事故另有他因。
 - ◆ 仲裁庭的裁決：仲裁庭最終支持了租船人的觀點。法庭認定，雖然租船合約中確實存在安全港口保證，但理查茲灣港口本身並非不安全。事故的直接原因是船長在操控船隻時的「疏忽處理」(negligent handling of the vessel)。

- ◆ 結果：由於事故主因被歸咎於船長的操作過失，而非港口不安全，船東在這項索賠上敗訴。
- 第二場攻防：提貨單運費收取權(Right to Collect Freight under the Bill of Lading) - 在安全港口索賠失敗後，戰場轉移到了運費的歸屬問題上，這也成為此案在法律上影響最深遠的部分。
- ◆ 背景事實：
 - ✓ 租船人將該船以航次傭船(voyage charter)的方式分租給了 General Nice Resources (GNR)，負責運輸煤炭。
 - ✓ 航次租船合約規定，運費總額為 1,860,390 美元，並且「無論船隻/貨物是否滅失，運費均視為已賺取」(whatever vessel/cargo lost or not)。
 - ✓ 事故發生後不久，租船人向 GNR 開具了運費發票，要求支付上述款項。
 - ✓ 幾乎同時，船東也直接向 GNR 發出通知(即「第一次通知」)，要求 GNR 將運費直接支付給他們，而非租船人。
- ◆ 仲裁庭的裁決：仲裁庭再次支持了租船人。法庭認為，租船合約中存在一項「默示條款」(implied obligation)，即船東不得撤銷租船人收取提貨單運費的權利，除非租船人拖欠了租金或其他應付款項。由於在船東發出第一次通知時，租船人並無任何欠款，因此仲裁庭裁定船東的行為違約。
- ◆ 高等法院的上訴與最終判決(此案的里程碑)：船東不服仲裁庭關於運費的裁決，並依據《仲裁法》第 69 條向英國高等法院提起上訴。
 - ✓ 船東的核心論點：船東主張，他們擁有「不受限制的權利」(unfettered right)來撤銷租船人收取運費的授權，唯一的義務僅是在收到款項後，將超出其應收款項的盈餘部分歸還給租船人。他們認為，合約中並無任何理由需要隱含一條限制此權利的默示條款。

- ✓ 租船人的抗辯：租船人為支持仲裁庭的裁決，提出了三種不同的默示條款解釋，其核心思想是：船東只有在租船人違約或有款項到期未付的情況下，才能介入並收取運費。
 - ✓ 高等法院法官的最終裁決：法官 **Mr Justice Butcher** 完全接受了船東的論點。他認為，在合約中加入限制船東權利的默示條款，並不符合法律上「顯而易見且必要」(**obviousness and necessity**)的嚴格標準。法官指出，既然船東本來就有義務將多收的款項歸還給租船人，那麼租船人的商業利益已得到保障，合約在沒有該默示條款的情況下，並不會缺乏商業或實踐上的一致性。
 - ✓ 判決的重大意義：法院首次明確承認，船東有權直接向提貨單下的貨方要求支付運費，即使租船人並未違約或拖欠租金。這項判決為船東提供了一條除了傳統的「運費留置權」(**lien on freight**)之外，更直接、更簡單的追索途徑，尤其是在面對租船鏈中任何一方可能面臨破產風險時，能有效保障自身權益。
- 總結來說，這起案件的法律攻防從一個關於事故責任的「安全港口」爭議，演變為一個對整個航運業具有里程碑意義的「運費收取權」判決。雖然船東在最初的事務責任認定上敗訴，但他們在後續的運費爭奪戰中大獲全勝，並為全球船東確立了一項強而有力的法律權利。