陳彥宏老師海巡署開講
「灰色地帶行動下臺灣能源海運系統的失效鏈、風險演化與韌性治理」之二

《海上的對手，也在學習》

從索馬利亞海盜的生意經、影子船隊的生存術到國家海上強制行動

楔子　支持基地，打倒美帝；參加海盜，替天行道

二十幾年前，我在研究所開設「海事保安研究專題」，第一堂課便寫下幾句頗有煽動性的話。「支持基地，打倒美帝；參加海盜，替天行道；早早偷渡，幸福常駐；想要走私，開個公司；偷船偷貨，不偷罪過。」這幾句話若貼在街頭，大概會有人以為我準備開一家海上犯罪創業中心。

在船東眼中，一艘商船是資產與運輸工具；在海盜眼中，它可能是換取贖金的籌碼。走私集團比較貨價、運費、藏匿方式及通關風險，偷渡者則在生計與生命危險之間作出艱難選擇。不同的利益、成本、機會與生存條件，逐漸形成不同的海上風險。醫師追查病毒的傳播路徑，是為了找到阻斷感染的方法；海事保安沿著行動者的盤算追查，也才能看清風險如何形成與擴散。

2010 年，我研究索馬利亞海盜時，看見的是一群從沿岸小艇開始，逐漸學會運用母船、資金與跨國談判的武裝集團。國際海軍投入大規模護航之後，海盜的行動成本上升，成功劫船的機會下降，整套生意也受到影響。後來研究影子船隊時，我發現另一類行動者也同樣善於重新組合船舶、資金與制度資源。受到制裁的油輪可以更換船名與船旗，實際控制船舶的企業可能隱身於多層公司之後，船舶自動識別系統(Automatic Identification System, AIS)可以關閉，也可能顯示不實的航跡。舊公司遭到制裁，市場上還有人願意成立新公司、提供船舶或安排轉運。

「想要賣油，先買條船；船若上榜，改名再幹；沒旗可掛，找面來掛；AIS 要查，開著騙他；證書不真，網站要真；公司被封，再開一間；身分不好，借艘來套；今天抓到，明天照跑。」

國際海運的規則愈複雜，熟悉制度、能夠利用制度差異的人，也可能發展出更加複雜的規避方法。當國家本身運用海警、行政法規與海上管轄主張，對外國商船實施選擇性檢查、扣留或其他形式的強制行動，商船面對的已經不只是犯罪者的暴力，也可能是一場法律、政治、商業與國家權力交織的壓力測試。

對手會觀察我們的反應，也會在原來的方法受到限制時尋找其他途徑。海上威脅之所以難以根除，正因行動者會隨防衛與市場條件改變方法。我把善於根據環境改變手段、重新組合資源並維持目標的行動者，稱為適應者(Adaptive Actor, AA)。

一　海上犯罪也有自己的經濟學

同樣是海上犯罪，為什麼東南亞狹窄水道、索馬利亞與幾內亞灣，會出現三種如此不同的行動模式？原因與航行環境、沿岸治理、犯罪成本和市場收益密切相關。馬六甲海峽與新加坡海峽交通繁忙，船舶通行密度高，部分船舶在狹窄航道中航速受到限制。

犯罪者可能利用夜間、航道複雜及小艇機動性，登上商船偷取現金、船員物品與設備零件。

索馬利亞海盜在 2000 年代後期發展出長時間劫持商船與船員、要求高額贖金的模式。整艘商船可能被帶往沿岸據點，船員遭到扣押，談判持續數週甚至數月。幾內亞灣部分武裝犯罪集團則曾經高度集中於綁架船員，尤其選擇船長、輪機長或其他具有談判價值的人員，將人質帶往岸上藏匿，再與相關方面進行勒贖談判。

這些犯罪模式具有不同的發展背景。索馬利亞的遠洋勒贖、西非的綁架，以及東南亞狹窄航道的海上搶劫，各有不同的地理條件、犯罪網絡與收益模式。追查人員、資金與組織關係，能進一步判斷犯罪活動是否真的轉移。狹窄航道提供快速登船的機會，治理薄弱的沿岸可能形成長期扣押人質的據點，能否控制目標又決定犯罪者的收入方式。武器、船艇、燃料、情報、補給與談判都需要投入；防衛者一旦提高這些成本，行動者便可能重新評估。

當成功機會下降、成本升高，犯罪者可能減少活動、改變目標或尋找其他收入。研究海事保安，需要了解這種風險收益結構。

二　索馬利亞海盜，從漁船走向遠洋勒贖

我在 2010 年發表《亞丁灣風雲：索馬利亞海盜的恩怨情仇》，當時索馬利亞已經成為全球海事保安最受矚目的熱點之一。索馬利亞位於非洲之角，鄰近亞丁灣與印度洋重要航線。長期內戰、政治分裂、貧困及沿岸治理能力不足，為海上犯罪提供了滋生環境。

部分早期海盜參與者曾以外國船舶非法捕魚、侵害當地漁民生計等理由，宣稱自己是在保護海洋資源。漁業衝擊與治理失序構成當地歷史背景；後來的大規模劫船與綁架勒贖，仍屬必須獨立追究的暴力犯罪。某些武裝團體逐漸發現，通過附近海域的國際商船具有更高的勒贖價值。

一艘大型商船連同船員、貨物及船東的商業利益，可能形成遠高於傳統漁業收入的談判籌碼。只要能夠成功控制船舶，後面便可能接著進行漫長的贖金談判。早期海盜使用小艇，活動範圍受到續航力、海象及補給能力限制。後來他們逐步運用母船(Mother Ship)模式，以漁船、傳統帆船或其他船舶攜帶快艇、燃料與物資，前往距離海岸更遠的水域尋找目標。

母船提供補給與海上活動據點，快艇負責接近商船。原本只能在沿岸活動的武裝團體，逐漸有能力到更遠的印度洋水域尋找目標。2008 年，沙烏地阿拉伯超大型油輪 Sirius Star 遭到劫持。這艘載運大量原油的商船顯示海盜已能在遠離岸際的水域攔截大型油輪。同年，載有大量武器及軍事裝備的由烏克蘭公司營運、懸掛貝里斯旗的貨船 Faina 遭劫，也引發各國對貨物安全與政治後果的關注。

控制船舶後，海盜還需要沿岸據點、看守人員、食品飲水、情報聯絡、資金與談判安排；船舶扣押得愈久，相關成本也愈高。這逐漸形成具有資金投入與利益分配特徵的犯罪模式。某些地方出資者提供船艇、武器與燃油，行動人員負責攔截，其餘人員安排補給、人質管理與談判。贖金如何分配，又反映不同犯罪網絡的組織安排。

在部分研究與報導中，甚至出現以投資、股份及風險分攤方式描述索馬利亞海盜活動的案例。這些材料提醒我們，海上暴力犯罪也可能形成高度組織化的經濟活動。不同

集團的資金來源、分配方法與收益規模各異，這類企業化描述須由個別證據支持。海盜已經學會把船舶、人質與時間轉化為可以交易的利益。

三　當國際海軍來了，海盜的算盤也得重新打

第 151 聯合特遣部隊(Combined Task Force 151, CTF-151)、歐盟海軍阿塔蘭塔行動(Operation Atalanta)及其他國家的護航行動，提高了亞丁灣及鄰近海域的安全能力。國際推薦通行走廊(Internationally Recommended Transit Corridor, IRTC)讓商船集中通行，方便監測與護航。航運業也透過反海盜最佳管理實務(Best Management Practices, BMP)，建議商船加強瞭望、改善通報、調整航行程序，並採取適當的船舶自我防護措施。部分船舶還僱用私人武裝保安人員(Privately Contracted Armed Security Personnel, PCASP)，提高海盜成功登輪的困難。在這些措施逐步推動後，索馬利亞海盜成功劫船的案件大幅下降。

多國海軍、商船自我防護、私人安全服務、情報合作及索馬利亞岸上情勢，共同改變海盜的行動環境。一艘母船帶著快艇、武器與燃油出海，海軍巡防與商船防護使接近、登輪及取得贖金的難度提高，投入成本與失敗風險也隨之增加。各項措施的實際貢獻，則由案件變化及執行紀錄分別檢驗。

海盜組織的船艇、武器與燃料可能因此折損，人員也面臨被逮捕的風險。沿岸治理不足、貧困、武裝組織與非法市場等誘因依然存在，海盜活動便可能在特定條件下再度出現。索馬利亞案例呈現了國際合作的防護效果，也留下威脅行動者如何適應新環境的長期觀察課題。

四　幾內亞灣綁人，東南亞偷東西，背後都在算成本

幾內亞灣部分武裝集團偏重綁架船員勒贖。相較於長期扣住整艘大型商船，只帶走少數具有談判價值的人員，可能省去部分船舶看守與海上暴露成本。整艘船被扣留，直接影響船舶資產、貨物交付與租船契約；船員遭到綁架，則把人身安全、勞動權益與雇主責任推到前面。不同犯罪模式需要不同的防護與應變方法。

東南亞部分狹窄水道的犯罪者，則可能利用夜間或船舶低速航行的條件登輪，偷取備品、現金及容易搬運的財物。一艘大型油輪在繁忙狹窄水道航行，駕駛台需要持續注意船位、航向、航速與來往船舶；船員若突然發現有人非法登輪，便須同時處理保安事件與航行安全。這時即使失竊財物不多，仍可能增加碰撞或擱淺的風險。船舶防護因而同時涵蓋財物、航行操縱與船員安全。

五　海事保安最有趣的地方，是對手會動腦筋

海事安全常用事故統計、設備失效率及風險模型估計危害後果；海事保安則把行動者如何選擇目標、整合資源、評估成本，以及如何回應執法措施，一併納入分析。適應者可以是個人或組織，防護制度的改變會影響他下一次的選擇。

相對地，長期依賴原有方法、缺乏調整能力的組織，可能逐漸失去生存空間。我把它稱為適應失敗者(Unadaptive Actor, UAA)。「適應失敗者」用於分析組織反應能力，屬研究概念，並無國際法上的身分類別。某些組織可能因為過度冒險而遭到查緝，某些企業可能投入大量資源重新安排交易，最後仍然無法避開相關法律限制。

例如，執法機關查獲一艘從事違法活動的船舶，背後網絡若仍握有資金、客戶、供應來源及替代運力，便可能另行安排交易。影子船隊尤其值得從這個角度研究。

六　影子船隊，從一艘船變成一套網絡

2022 年俄羅斯全面入侵烏克蘭後，西方國家逐步強化對俄羅斯能源出口及相關服務的制裁。石油價格上限(Price Cap)及其他限制，使特定石油貿易難以照舊使用部分西方航運、保險與金融服務，影子船隊(Shadow Fleet)因而受到廣泛關注。研究與監管機構依各自目的，利用船齡、所有權、保險、船旗、制裁關係及交易行為辨識相關船舶。這些資料提供調查線索，具體違法與否則由實際交易及適用法律判斷。

我先前曾在《談「影子船隊」》及《當影子船隊開始演化》兩篇文章中，分別討論其形成背景與適應機制。一艘船舶可能由設立於某個司法管轄區的公司持有，管理工作委託另一家公司，船舶懸掛第三國船旗，貨物由不同貿易商安排，航次又涉及其他保險、金融及代理服務。當這些架構被用於隱匿實際控制關係、規避適用制裁、偽造文件或掩飾貨物來源，合法商業服務便可能與違規行為交錯。

船舶實質受益所有人(Ultimate Beneficial Owner, UBO)如果難以辨識，執法機關便可能需要穿透多層企業架構，才能釐清真正掌握經濟利益與控制權的人。AIS 也存在不同的操作風險。AIS 訊號協助船舶避碰與岸際監測，但可能因發送設備關閉、手動資料不實、外部欺騙或資料處理問題，出現與真實船位不符的紀錄。近年還出現船舶身分偽冒、虛假航跡，以及利用不同資料來源造成船舶活動難以辨識的現象。在公海與港口附近，船對船過駁(Ship-to-Ship Transfer, STS)也可能成為貨物流向研究的重要環節。

STS 本身是國際航運的正常作業方式，具有成熟的安全管理規範；但如果被用於隱匿貨物來源、違反適用的制裁或其他法律義務，便可能引發監管問題。船舶承載貨物，也顯露出背後跨越公司、交易與控制關係的網絡。

七　從關閉 AIS 到偽造身分，適應者開始研究制度本身

規避方法可以從隱匿、欺騙與偽造三個方向辨識。隱匿降低外界對船舶活動與控制關係的掌握，例如利用不透明的公司架構或刻意隱藏資料。欺騙使外界看到經操弄的船位、航跡或交易資料，把實際活動包裝成另一種樣貌。偽造則涉及船舶身分、證書、登記資料，甚至驗證來源本身的真實性。三種方法分別增加追蹤、判讀與查證的困難。

隱匿、欺騙與偽造可以同時出現，也不一定依照固定順序發展。這項分類協助研究者判斷個別資料在哪個環節失去可信度。我們可以利用衛星接收 AIS 訊號，也可以查詢國際船舶資料庫、船旗登記、船級資訊及港口紀錄。系統顯示的船名與船位，須透過獨立資料核對；網路上的證書，也須向發證機構查證其真偽及核發狀態。同一網絡若同時安排公司、船舶與電子資訊，調查便要跨越這些資料來源相互核對。

八　制裁一艘船，背後的生意未必停止

如果船舶仍具有經濟價值，貨物仍有人購買，相關交易又可以透過其他合法或違規方式進行，某些參與者便可能重新安排商業關係。船舶可能被出售、改由其他公司持有，或者被其他船舶替代。原來的交易網絡也可能重新選擇中介服務。

這些變更能否規避制裁，需要依具體法律與事實判斷。船舶改名後，國際海事組織船舶識別號碼(IMO Ship Identification Number)依然提供持續識別線索；監管機關接著追查受益所有權、實際控制及其制裁關係。

單船(Ship) ⇨ 船隊(Fleet) ⇨ 網絡(Network) ⇨ 平行體系(Parallel System)

部分影子船隊網絡由單船發展到船隊，進而連結跨境中介、金融、船旗與貨物交易，形成具有持續運作能力的平行體系。這是分析跨境服務如何相互支撐的框架，具體整合程度由船舶、交易與控制關係證據確認。制裁政策的效果則反映在實際活動、違規成本及替代服務的取得情形。

九　當國家親自下場，海事保安進入另一個層次

海盜與影子船隊雖然具有不同的法律與商業背景，但大致都可以從私人行動者、犯罪組織或商業網絡的角度進行研究。國家海上強制行動則更為複雜。國家擁有立法、行政、執法、外交及軍事資源，也可能透過海警、海事主管機關或其他官方組織，在特定海域實施管理。正常的海上執法本來就是國家治理的一部分。

沿岸國可以依照相關國際法與國內法，在具有管轄權的海域執行特定管理措施。港口國也可以依適用法規進行港口國監督、檢查及相關處置。問題在於，當國家將某些行政與執法工具用來對其他國家或特定商業活動施壓，便可能出現海上公權力武器化的爭議。

某國海警反覆要求外國商船停航、改道或接受登臨，海域位置、船舶身分、管轄主張與具體行為決定其法律性質。航商在法律爭議釐清之前，往往已開始計算延誤、資產暴露與履約成本。船長顧慮航行安全，船東保護船舶資產，租船人處理交貨義務，保險人則依新的風險資訊評估承保條件。國家公權力行動由此進入國際商業決策。

具體案例已經顯示，國家海上強制行動可能同時產生法律、外交與商業後果。2019 年 7 月 19 日，英籍油輪 Stena Impero 遭伊朗扣押，英國隨後展開外交與海上安全回應。2024 年 4 月 13 日，貨櫃船 MSC Aries 在荷姆茲海峽附近遭伊朗扣押，船員安全、船舶控制、貨物交付及相關商業責任均受到關注。兩起事件的背景與法律爭議各有不同，卻都說明一艘商船遭到強制處置，影響可能延伸至船旗國、船東、租船人、貨主與保險市場。後續航次與保費變化，則由個別承保、租船及營運資料呈現。

國家海上強制行動將行政程序、法律主張、資訊操作與海上實力帶進商船航次決策。其中具有灰色地帶特徵的行動(Grey-Zone Operations)，可透過軍事衝突門檻以下的措施，改變船東、租船人、保險人與船員的風險判斷。高度依賴國際商船的島嶼經濟體，因而承受超越單一扣船事件的連帶壓力。

十　反向合規威脅，規則也可能成為壓力來源

國際航運依靠船旗、船級、證書、航行規則、租船契約與保險制度跨境運作。船東管理資產，船長維護航行安全，租船人與航商處理貨運責任，保險人按風險安排保障。當有爭議的海上管轄主張加入其中，企業原本熟悉的合規程序便可能面對相互衝突的要求。

外籍商船收到具有爭議的海警停船檢查要求，船長立即面對船旗國權利、船員安全、公司指示與資產風險的交叉壓力。制度要求的衝突進入企業合規流程，進一步影響接單、

航路與船舶調度。這種利用法律不確定性改變商業決策的方式，構成反向合規威脅(Reverse Compliance Threat)的分析核心。

跨國船東的航次決策，同時受到股東責任、船員安全、客戶契約及保險條件約束。政府希望維持商船通行，便要掌握航商實際承擔風險的條件。這也使海事保安從傳統執法與犯罪防範，延伸到國際商業制度與市場心理。

合法執法與非法脅迫的界線，建立在權限來源、海域法律地位、實際行為與可查證證據上。國內法上的執法主張也置於國際法及相關海域管轄框架中檢驗。這些要素釐清之後，政策與執法機關便有依據選擇相稱的回應，並向船東與船旗國說明立場。

十一　海上態勢感知，還要看誰有權採取行動

海事保安技術在過去十多年快速進步。岸際雷達、衛星 AIS、光學衛星、合成孔徑雷達(Synthetic Aperture Radar, SAR)與海事資料分析平台，使主管機關可以掌握更多船舶活動。海事領域感知(Maritime Domain Awareness, MDA)也成為各國海上治理的重要概念。對海巡機關而言，更多可靠的資訊有助於辨識異常船舶、安排巡防資源及保存證據。但掌握資訊之後，還有另一個問題。知道一艘船的位置，與有權登臨這艘船，是兩件不同的事。

在公海上，外國船舶原則上受船旗國管轄，其他國家登臨須有國際法依據或適當同意。《聯合國海洋法公約》第 110 條的特定事由，以及第 5 項對經正式授權公務船舶的規定，界定了其中一項法律途徑。AIS 異常提供查證線索，本身並不創造一般登臨權。沿岸國與港口國的權限則隨海域、船舶活動及適用法規而異，技術發現因此要與個別處置權限銜接。

如果監測系統發現可疑船舶，主管機關需要先確認船舶是否真實存在、船舶身分是否可信、相關行為是否違法，以及在何種法律基礎上可以進行調查或執法。這些問題也涉及跨部門合作。海巡可能掌握現場船舶動態，航政機關掌握船舶與港口資料，外交部門處理國際法律與政治問題，其他主管機關則可能握有貨物、金融或能源資訊。各種資料如果能夠依法整合，便有助於建立較完整的情勢認識。

監測資料的交叉驗證與處置權限，決定了設備發現的異常能否進一步轉成執法行動。這正是現代海事保安治理的重要瓶頸。

十二　水下的麻煩，可能先從一個看似普通的海事事故開始

近年海底電纜與天然氣管線受到更多關注。一艘船舶拖錨、失去動力或在禁止拋錨水域停留，可能造成海底設施損壞。若相關行為具有蓄意性，則可能進一步涉及海事保安與國家安全問題。海底電纜事件特別困難的地方，在於事故與蓄意破壞有時可能呈現相似的外觀。

船舶拖錨可能源於惡劣海象、設備故障、操作失誤或違反航行規定。調查人員沿著船舶動態、錨具狀態、海床損傷與航海紀錄重建事實，再尋找涉及蓄意行為的證據。海巡同時保存資料並保護重要設施，使事故調查與海事保安處置各循其法定程序展開。

2025 年 2 月的「宏泰 58 號」案件，涉及多哥籍貨船在臺南北門外海下錨、流錨，造成臺澎第三海底電纜受損。臺灣臺南地方法院於同年 6 月 12 日判處船長有期徒刑三年，臺灣高等法院臺南分院於 8 月 29 日駁回檢察官的量刑上訴。船舶航跡、下錨行為、

海床損傷與航海紀錄，構成司法判斷的重要證據。船長具體行為的刑事責任，與是否存在外部國家指揮，分屬不同的證據問題。海巡保存原始紀錄並重建時間序列，使各層責任判斷都有可查證的事實基礎。

過去我們習慣從海面船舶與港口設施理解保安工作，如今還需要注意海床上的通訊電纜、能源管線與離岸風場設施。一艘船可能同時靠近航道、離岸風場及海底設施。主管機關需要知道相關空間如何重疊，以及不同法律與管理制度如何銜接。海事保安開始形成水面、水下與海上能源設施共同構成的立體治理需求。這也讓傳統的海上犯罪查緝，逐漸與關鍵基礎設施保護、海洋工程及國家韌性治理連結。

十三　從三類適應者，回到臺灣的海事治理

索馬利亞海盜、影子船隊與國家海上強制行動的比較，最後又回到行動者的適應能力。三類行動各有不同目的、組織與法律地位，彼此也沒有必然的組織傳承關係。三者值得比較的共同特徵，是行動者都可能觀察外部環境、調整手段，並利用既有制度與對手的反應，尋找有利於自身目標的行動空間。

索馬利亞海盜以非法暴力與勒贖為核心，犯罪收益、沿岸治理及國際防衛措施影響其活動。影子船隊形成於複雜的國際商業與監管環境，個別船舶及交易分別涉及合法運輸、制裁規避或文件造假等不同性質的行為。國家海上強制行動則牽涉國家公權力、海洋管轄、國際法及地緣政治目的。三種現象各有法律分類，卻都讓我們看見行動者如何因應外部制度調整行為。

一艘船、一件案件或一種手法，只是海上威脅浮出水面的片段。背後的適應機制，牽涉行動者如何比較收益與成本、觀察執法缺口，再重新安排資源。研究可以在事件發生前推演可能的行動；執法則依實際行為、法律與證據處置。前者提供預警線索，後者確定具體責任，兩者在不同位置共同維持海上秩序。

雷達與 AIS 監測提高異常船舶的發現能力，活動網絡便會尋找新的時間、航路與身分安排；海纜保護措施改變拋錨與靠近的行為成本；船舶制裁則促使部分交易網絡重新配置公司與服務。這些變化提供情境推演的線索，具體違法認定則依行為、適用法律與證據作出。

監測資料顯示異常，調查便從來源可靠性、船舶行為、海域位置與適用法規依序展開。必要時透過跨機關合作取得其他證據，再選擇合法而適當的處理方法。這樣的程序能夠降低誤判，也能提高真正需要採取行動時的執法品質。換位思考還有另一項價值。它讓主管機關更容易理解，某些看似合理的政策為什麼可能沒有產生原來預期的效果。

政府建立海上監測系統，異常船舶的發現能力隨之提高；隱藏在多層公司背後的控制關係，則由企業登記、貨物流向與金流調查繼續追查。特定水域的執法壓力升高，犯罪者也可能改變時間、地點與手法。政策評估因此要同時檢查現場查緝成果與行動者的後續變化。臺灣周邊複雜的海洋活動，正是這種綜合分析的實際考場。

臺灣周邊有繁忙商船交通、離岸風場、海底電纜、天然氣管線與重要港口。海巡除日常海域執法，還需要與航政、港務、能源、通訊、外交及國防等機關維持協調。面對一般海上犯罪，重點可能是蒐證、查緝與司法程序；面對疑似蓄意破壞，還需要保護關鍵設施及辨識責任；面對具有爭議的國家海上強制行動，則可能同時涉及國際法、外交、商業風險與現場航行安全。在這種環境下，單一船舶的海事保安事件可能產生超出現場的效果。

一艘外籍能源船因海上法律爭議延誤，港口排程首先受到影響；航商與保險人若因事件調整風險評估，後續航次便可能跟著改變。延誤的影響沿著港口、國際保險、租船契約與能源供應向外傳遞，其範圍可由實際船期、保單與交付資料查證。單船事件因此成為觀察整張海運網絡的窗口。

今日的海事保安已經涉及船舶、人員、貨物、資訊、金融、國際法及國家權力。不同風險可能沿著不同途徑傳遞，也可能在特定情況下互相影響。研究這些威脅，需要同時了解行動者如何改變，以及制度是否具有足夠的調適能力。

後跋　海盜會算帳，商人會找路，國家也會研究規則

二十幾年前，那幾句荒唐的海上犯罪口號，其實已經藏著一個嚴肅問題：海盜、走私者與偷渡者各自追逐什麼利益，又如何利用環境尋找機會？今日回頭看，船舶、航道與現場防衛之外，法律程序、跨境服務和商業契約，也已成為行動者研究的對象。

國際海軍行動提高劫船成本，索馬利亞海盜的勒贖模式因而受到壓力；制裁措施改變交易成本，部分航運網絡轉向其他服務；國家海上強制行動引發法律爭議，航商則重新計算航次風險。三種行動各有法律性質，卻共同呈現行動者與制度相互適應的過程。

國際合作、海上執法與監管已經改變許多非法行為的收益結構，部分活動因而減少。能夠持續重新組合資源的行動者，則促使政府隨時檢視防護措施的實際效果。這場長期競爭，決定了海事保安工作必須跟著威脅的演化調整。

2010 年的海事保安因應模式(Maritime Security Response Model, MSR)把風險形成條件、事件型態、策略選擇與回應機制連成一條分析程序。十六年後，防衛制度改變所引起的行動者反應，又讓這條程序多了一層動態意義。了解海盜如何經營勒贖，了解影子船隊如何利用國際航運網絡，再了解國家海上強制行動如何影響商船與市場，最後還是為了回到我們自己的治理問題。臺灣如何在高度複雜的海上環境中，維持法律、執法、航運與國家安全之間的協調能力？

早一步看見海上威脅可能如何改變，便多一分在問題擴大之前準備的餘裕。至於當年那句「參加海盜，替天行道」，今天或許還能加上一段。「海盜若失業，先看保險業；船旗若不好，換家代理商。」玩笑歸玩笑，海上威脅的演化可一點也不好笑。

海上適應者不斷尋找新的船舶、航線與制度空隙；臺灣每天仰賴的能源商船，則沿著來源、船舶、航線、港口與最後一程持續抵達。這條看似平穩的運輸長鏈，正是外部威脅可能施壓的對象。

主要參考文獻

1. Combined Maritime Forces. (n.d.). *Combined Task Force 151*.
2. European Union Naval Force. (n.d.). *Operation Atalanta*.
3. Foreign & Commonwealth Office. (2019, July 21). *Letter to the United Nations Security Council President about the Strait of Hormuz incident*. UK Government.
4. International Maritime Bureau. (n.d.). *Piracy and Armed Robbery Reports*.
5. International Maritime Organization. (1988). *Convention for the Suppression of Unlawful Acts Against the Safety of Maritime Navigation* (adopted 10 March 1988; entered into force 1 March 1992). https://www.imo.org/en/about/conventions/pages/sua-treaties.aspx
6. International Maritime Organization. (n.d.). *Global Integrated Shipping Information System (GISIS)*.

7. Mediterranean Shipping Company. (2024, April 16). *MSC Aries Incident Update*. https://www.msc.com/en/newsroom/customer-advisories/2024/april/msc-aries-incident-update

8. United Nations. (1982). *United Nations Convention on the Law of the Sea* (adopted 10 December 1982; entered into force 16 November 1994). https://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/part7.htm

9. U.S. Naval Forces Central Command. (2009, February 6). U.S. Navy provides humanitarian assistance to Faina. DVIDS. https://www.dvidshub.net/news/29721/us-navy-provides-humanitarian-assistance-faina

10. 陳彥宏(2010)。《亞丁灣風雲：索馬利亞海盜的恩怨情仇》。《台灣海事安全與保安研究學刊》，1(2)。

11. 陳彥宏(2026)。《理事長開講：從「人質危機」到「航安隱患」：21 世紀海盜商業模式的質變與防護挑戰》。《台灣海事安全與保安研究學刊》，17(4)。

12. 陳彥宏(2026)。《理事長開講：越打越壯大：影子船隊的逆風翻盤創業史》。《台灣海事安全與保安研究學刊》，17(6)。

13. 陳彥宏(2026)。《理事長開講：當海上船舶位置不可信賴時：船位欺騙、海事安全與海上治理的信任危機》。《台灣海事安全與保安研究學刊》，17(6)。

14. 陳彥宏(2026)。《理事長開講：當影子船隊開始演化：從制裁規避到網絡再生》。《台灣海事安全與保安研究學刊》，17(5)。

15. 陳彥宏(2026)。《理事長開講：談「影子船隊」》。《台灣海事安全與保安研究學刊》，17(1)。

16. 臺灣臺南地方法院(2025 年 6 月 12 日)。《臺灣臺南地方法院 114 年度訴字第 235 號違反電信管理法案件新聞稿》。司法院。https://www.judicial.gov.tw/tw/cp-1888-1341586-34f43-1.html

17. 臺灣高等法院臺南分院(2025 年 8 月 29 日)。《114 年度上訴字第 1395 號被告王玉亮違反電信管理法案件新聞稿》。司法院。https://www.judicial.gov.tw/tw/cp-1888-1395515-e9707-1.html