

理事長開講：海事安全中的韌性與無常～從地緣政治、技術極限到心靈覺醒的人文反思

Resilience and Impermanence in Maritime Safety: A Humanistic Reflection from Geopolitics and Technological Limits to Spiritual Awakening

陳彥宏*

楔子：當不確定成為常態

海洋從未承諾過永恆的平靜。

當現代文明沉溺於極致效率所編織的「安全幻象」，誤以為憑藉精密的演算法與厚重的檢查清單，便能將無常徹底掌控時，真正的風暴往往才正要席捲而來。從蘇伊士運河的驚世攔淺、規避制裁的影子船隊，再到極端氣候引發的運河乾旱與灰色地帶的海纜危機，這一切都在冷酷地宣告，現代海事安全已然步入了一個「危機即是常態背景」的無常時代。

在展讀本文的過程中，您或許會發現某些核心理念，諸如對無常的深切敬畏、對名相合規的迷思破除，以及對生命共命的慈悲觀照，他們在不同章節中苦口婆心地反覆湧現。這絕非行文的冗沓重複，而是一場刻意為之的「熏習」。正如禪門的修心鍛鍊，定力的生發與心性的轉化，從來無法仰賴一次性的強記，而必須在文字的日常作務中反覆浸潤、薰染與習練。唯有如此，這些理路才能真正內化，成為您他日直面驚濤駭浪時，那份安住不亂的直覺。

「媽祖婆與觀世音在廟裡坐著，但守護海上安全的事情，總得要有人來做。」

本文殘酷地解構現代系統的脆弱，其初衷絕非為了販賣恐懼，而是期盼在失序的浪潮裡，陪您站立在真實海洋與脆弱生命的交會處。我們一起要守護的，不是那疊虛妄的合規證書，而是那一盞剝離了一切名相修飾後，最純粹、也最真實的平安。

* 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、澳大利亞海運學院。EMAIL: solomonyhchen@gmail.com。

一、前言·當不確定成為常態

一切有為法，如夢幻泡影；如露亦如電，應作如是觀。

海洋從未承諾過永恆的平靜。全球航運看似穩定運轉，港口、海纜、能源與供應鏈彼此緊密相連，但所有秩序，其實都只是建立於脆弱平衡上的短暫停泊。當現代文明愈來愈相信自己能夠完全控制風險時，真正的風暴，往往才正要開始。而海事安全真正的成熟，也許不是追求絕對無浪，而是在理解無常之後，仍願意替彼此守住歸航的方向。

1.1 海洋文明：無常之實相

1.1.1 航海歷史：風險之邊界

自人類開始離開河口、駛向深海之時，航海文明便從未真正脫離過「無常」(Anitya, Impermanence)二字。海洋與陸地最大的差異，在於陸地容許人們建立穩定秩序，而海洋則不斷提醒人類，所有秩序都只是暫時。

風向會改變，洋流會偏移，濃霧會吞噬視線，暗礁與暴潮永遠潛伏於人類認知之外，波濤起伏，瞬息萬變，從無一刻靜止。即便今日衛星、雷達、電子海圖與人工智慧已高度介入航行決策，人類仍無法真正消滅海上的不確定性，只能在一次次事故與修正之中，學習如何與風險共存。

回顧航海歷史，從大航海時代的木帆船，到工業革命後的蒸汽輪，再到今日動輒二十萬噸以上的超大型貨櫃船、散裝船與油輪，人類看似不斷征服海洋，實則只是逐步延伸自己在風暴邊緣活動的能力。

每一次技術進步，都會讓人類誤以為自己更接近安全；但幾乎每一個世代，也都會被新的海難重新提醒自身的有限。*RMS Titanic (1912)*的沉沒曾象徵工業文明對自然力量的傲慢；*MT Exxon Valdez (1989)*則揭露高度現代化航運系統下，人為失誤與制度缺陷仍足以造成巨大災難；而*SS El Faro (2015)*的消失，更進一步說明即使在電子航海時代，面對狂風巨浪與決策壓力，人類依然可能在瞬間失去一切。

海洋因此成為一種特殊的文明場域。它不像陸地能以疆界、道路與城牆建立長久穩定的控制感，而更像一面鏡子，不斷映照人類對未知的恐懼與對秩序的渴望。航海本身，就是一種在不確定中尋求可控性的行為；而海事安全，則是人類試圖在無常之海上，維持文明運作的一套集體努力。

然而，人類真正危險的時刻，往往不是技術落後之時，而是過度相信自己已經安全之時。當船體越造越大、航速越來越快、供應鏈越來越精密，人類也逐漸習慣將海洋視為一條可以被精準預測與完全管理的物流通道。可是，海，從未真正改變。那些深夜裡的風浪、偏離預期的海流、失效的設備、疲憊的人心，以及突如其來的政治與戰爭風險，始終都存在於文明的航道之下。

從這個角度來看，航海歷史從來不是一部單純的技術進步史，而更像是一部人類不斷學習「謙卑」的歷史。海洋從未承諾過安全，它只是暫時允許人類通行。而所謂海事安全，也從來不是消除風險，而是在承認風險永遠存在之後，仍然選擇點亮燈塔、維持航道，並讓更多人能夠平安歸來。

1.1.2 全球航運：安全之幻象

二十世紀後半葉以來，全球航運逐漸建立起一套前所未有的高效率運作體系。超大型貨櫃船穿越各大洋，能源、糧食、原物料與消費商品以近乎不間斷的節奏流動，港口則透過自動化與數位化系統，大幅壓縮停泊與裝卸時間。對許多人而言，世界彷彿已進入一種「理所當然穩定」的時代，超市貨架永遠充足、能源供應持續穩定、跨國物流幾乎隨叫隨到。這種穩定感，其實更像是一種被高度技術化與制度化所維持出的「安全幻象」。

現代全球航運之所以能如此順暢，並不是因為風險真的消失了，而是因為人類透過全球港口協作、國際海事規範、航線最佳化、衛星通訊、即時物流管理、海上保險與金融體系，暫時將龐大的不確定性壓縮進一套看似穩定的秩序之中。但海洋本身，從來沒有真正變得溫柔。惡劣天候的怒海狂風依舊存在，航道依然脆弱，說翻臉就翻臉的地緣政治(Geopolitics)隨時可能改變能源與貨物流向，而任何一個關鍵節點失衡，都可能迅速產生全球連鎖反應。*MV Ever Given (2021)*擱淺蘇伊士運河事件、COVID-19 疫情期間的港口壅塞、紅海危機造成的航線重組、黑海糧食出口受阻，甚至海底電纜受損與能源設施攻擊，都在不斷提醒世界，全球航運的穩定，其實建立在極度脆弱的平衡之上。

現代海事體系建立在一種「成、住」的偏執中。我們迷信日益精密的雷達、自動導航與大數據能建構一個永恆穩定的秩序，這在佛學中被稱為「常見」，被誤以為變動不居的現象是恆常不變的。然而，任何龐大的造物，無論是巨型貨櫃船還是國際海事公約，皆難逃「成、住、壞、空」的物理與時空律則。

現代文明的傲慢在於，我們只願意看見體系的「成」(Formation, Samvarta-siddha)與「住」(Existence, Sthiti)，卻刻意忽略了「壞」(Destruction, Vivarta)與「空」

(Emptiness, Śūnyatā)的必然。當我們將安全簡化為數據指標，我們便陷入了「名相」的陷阱，誤將紙面上的合規的「名相」(Nominal Reality, Nāma Rūpa)，當作現場的平安的「實相」(Ultimate Reality, Satyasya Rūpa)。真正的海事安全治理，必須從承認「壞」與「空」的必然性開始，必須承認設備會故障、公約有死角、人性有疲態。唯有看穿這層安全的「幻象」(Illusion, Māyā)，我們才能在系統崩解的裂縫中，看見韌性(Resilience)生成的契機。

真正值得警惕的是，當一個系統長期穩定運作時，人類往往會營造一種「穩定」的幻象，逐漸忘記它原本就存在風險。於是，人們開始將全球物流不中斷，視為理所當然；商品永遠準時到貨，視為理所當然；海運成本低廉視為理所當然。久而久之，整個文明便逐漸失去對風險的感知能力。這種現象，其實很像佛教所說的「顛倒想」(delusion, vikalpa)。人類把暫時性的穩定，誤認為永恆性的安全；把制度維持出的秩序，誤認為世界本來就如此穩定。於是，當真正的風暴來臨時，整個社會往往會出現巨大的心理落差與集體焦慮(Collective anxiety)。

從另一個角度來看，現代全球航運最大的危險，未必只是技術或地緣政治本身，而是人類逐漸相信自己已經能完全控制世界。這種控制幻象，使文明愈來愈依賴高效率、零庫存、即時供應、單一路徑最佳化，卻逐漸失去面對中斷與失序的心理準備。而海洋真正殘酷的地方就在於，它從不保證秩序會永遠存在。因此，真正成熟的海事安全觀，並不是沉迷於「世界已經足夠安全」的幻象，而是需要體認，即使全球系統運作順暢，仍不忘記風暴始終存在。因為真正的韌性，往往始於人類重新看見，「安全」，從來不是「理所當然」。

1.1.3 常態危機：治理之轉向

過去的人類習慣把「危機」視為一種短暫異常。戰爭結束後會恢復和平，疫情過後會回到正常，事故處理完畢後系統便能重新穩定。因此，傳統治理思維，大多建立在「世界的本質仍然是穩定的，危機只是偶發偏差」的這個前提之上。然而，進入二十一世紀之後，這種認知正逐漸被現實瓦解。氣候變遷、供應鏈失衡、地緣政治衝突、能源危機、網路攻擊、海底基礎設施風險、全球疫情與灰色地帶衝突，開始彼此交織，使世界逐漸進入一種「危機不再是例外，而成為常態背景」的時代。海事領域尤其如此。

過去，海事安全往往著重於單一事故處理，例如碰撞、擱淺、火災、油污事故等等。但現代海事風險卻愈來愈具有長期性、複合性、跨國性、系統性。一條海底電纜受損，不只是工程問題，更牽涉通訊、金融、軍事與國安；一場港口壅塞，也不只是物流延誤，而可能影響全球製造業與能源市場；甚至一場區域戰爭，都可能迅速改變

整個世界航運路徑與保險風險結構。這代表傳統「事故後修復」的治理模式，已逐漸不足以面對當代世界。真正的挑戰，不再只是「如何避免事故」，而是「如何在長期不穩定中，仍維持系統持續運作」。這也是「治理轉向」真正重要的地方。

現代海事治理 (Maritime Governance) 開始逐漸從「防禦思維」 (Defensive Mechanism)，轉向「韌性思維」 (Resilience Mechanism)；從「單一風險控制」，轉向「系統性風險調適」；從「追求完全穩定」，轉向「接受世界本來就存在不確定」。這種轉變，其實帶有很深的哲學意涵。因為它意味著，人類開始放棄「完全控制世界」的幻想。佛教中的「無常觀」 (Contemplation of impermanence)，某種程度上正與這種治理轉向高度呼應。

真正成熟的智慧，不是否認變動，而是理解，變動本來就是世界的常態；不確定本來就是文明的一部分；而所有秩序，其實都只是暫時維持出的平衡。因此，真正成熟的海事治理，也許不再是建立一套「永不失敗」的系統，而是建立一套即使面對持續風暴，仍不至於全面崩潰的系統。這也是韌性真正深刻之處。它不是保證世界永遠平穩，而是讓文明即使在長期危機之中，仍能維持航道、修補裂縫、保存信任、守住人性，並讓更多人，仍有機會平安返航。

1.2 防禦思維：韌性之轉型

1.2.1 零事故觀：邏輯之侷限

長久以來，現代海事安全治理深受工業時代「可控制性」思維影響。自十九世紀工業化之後，人類逐漸相信，只要技術足夠進步、制度足夠嚴密、程序足夠完整，事故終將可以被完全消除。在這種邏輯之下，「零事故」 (Zero Accident) 不僅成為企業口號，更逐漸演變為一種近乎道德化的安全信仰。事故被視為異常、失敗與不應存在之物，而安全管理的目標，則被理解為透過更多規則、更多文件與更多檢查，將風險壓縮至零。

然而，海洋並非工廠。海事系統也從來不是一個封閉且可完全控制的機械環境。它同時受到自然力量、人為判斷、地緣政治、供應鏈壓力、經濟利益與組織文化等多重因素交互影響。在如此高度動態與開放的系統中，「零事故」本身其實是一種理想化的名相，而非真正能夠達成的現實狀態。更值得警惕的是，當「零事故」逐漸被「神聖化」之後，安全管理反而可能開始走向「形式化」。組織為了維持漂亮的數據與績效，開始傾向壓抑小事故、隱藏問題、淡化風險訊號，甚至將安全文化異化為一種文件文化 (Paper Safety)。在某些情況下，船員與基層操作人員被要求不斷填寫表單、完成檢查、參與會議，但真正的風險溝通與現場判斷能力，卻未必因此提升。安全因此逐漸變成一種「被展示」的秩序，而非真正「被內化」的敬畏。

這種現象，在高度競爭的全球航運市場中特別明顯。當船期、成本與效率成為壓倒性優先目標時，「零事故」有時反而變成一種管理上的修辭工具。一方面要求絕對安全，另一方面卻持續削減人力、壓縮維修時間、降低冗餘空間，使整個系統逐漸失去真正面對風險的能力。於是，組織表面上愈來愈「安全」，實際上卻愈來愈脆弱。從佛教「無常觀」的角度來看，「零事故」某種程度上也是一種對控制感的「執著」(Clinging, Upādāna)。它隱含著人類對穩定、可預測與絕對安全的渴望，卻忽略了所有系統都存在變動、老化、偏差與不可測性。

成熟的安全治理，並非否認風險的存在，而是承認，事故不可能被徹底消滅，人類能做的，是在風險發生之前保持敬畏，在事故發生之後維持修復能力，並在每一次失敗中重新學習。因此，「零事故」若被理解為一種努力方向，或許仍有其激勵意義；但若將其視為絕對真理，甚至用來掩蓋系統性脆弱，則可能成為現代安全治理最大的幻象之一。真正重要的，從來不是系統是否永遠不出錯，而是當錯誤發生時，整個文明是否仍有能力避免全面崩潰。

1.2.2 韌性治理：時代之興起

當人類逐漸發現「零事故」其實是一種難以真正達成的理想之後，治理思維也開始出現深刻轉變。過去的安全治理，多半建立在一種「線性控制」邏輯之上。人們相信，只要找出風險來源、制定標準程序、強化監督機制、增加設備防護，事故便能被有效消除。這種思維，在工業化初期確實曾發揮巨大效果。許多重大海難之後，人類透過 SOLAS、MARPOL、STCW、ISM / ISPS Code，逐步建立全球安全規範，也讓航運安全標準明顯提升。然而，當世界變得愈來愈複雜之後，人類開始慢慢發現，真正的風險，往往不是單一缺陷造成的。

現代海事事故，愈來愈常來自多重系統交互失效、組織文化問題、長期疲勞累積、供應鏈壓力、地緣政治衝擊，以及人類對複雜系統理解不足所形成的連鎖反應。於是，人類逐漸意識到，有些風險無法被完全阻止，世界本身也不可能永遠穩定。這種認知，正是「韌性治理」(Resilience Governance)興起的重要背景。

韌性思維最大的不同，在於它不再把「安全」理解成「完全沒有事故」，而是開始思考「當事故終究發生時，系統是否仍能維持運作與快速修復」。這是一種極重要的典範轉移。因為它意味著，人類開始從「如何阻止所有風險」，轉向「如何與風險長期共存」。於是，治理核心也逐漸改變。

過去強調的是防堵、控制、隔絕、標準化。如今則愈來愈重視備援能力、快速恢復、跨系統協調、組織調適能力、面對未知的應變彈性。例如，海事安全開始重視港口與航道的替代能力；海底電纜與能源系統的冗餘設計；ETV (Emergency Towing Vessel)

與避難港機制(PoR, Places of Refuge, Port of Refuge)；長期供應鏈中斷下的持續營運能力；複合型災害中的跨機關合作。這些措施的核心，其實都建立在「世界不可能完全無風險，因此文明必須保留修復能力」的前提之上。從更深層的角度來看，韌性治理之所以重要，不只是因為技術變化，而是因為人類終於開始重新理解「無常」。

一如《大般涅槃經》的核心義理所云「諸行無常，是生滅法；生滅滅已，寂滅為樂。」佛教中的無常觀認為，世界本來就在變動；所有秩序都只是暫時平衡；而真正成熟的智慧，不是執著於永恆穩定，而是學會在變動中維持清醒。某種程度上，現代韌性治理其實與這種思想高度相通。它不再幻想建立一個永遠不崩潰的世界，而是開始學習，如何在崩裂之後，仍讓文明不至全面瓦解。因此，韌性真正重要的，不只是「恢復」，而是一種，即使知道風暴還會再來，仍願意持續修補世界的的能力。

1.2.3 動態平衡：安全之新解

二十世紀的安全觀，大多建立在「穩定世界」的想像之上。人類相信，只要科技持續進步、制度持續完善、國際秩序持續發展，世界便能逐漸走向更安全、更可預測的未來。然而，二十一世紀的現實卻逐漸顯示，「不確定」，才是新的常態。這個道理回歸到佛教的「無常」、回歸到《周易·繫辭》的「變易」，指的是，這世間唯一不變的就是「變化」本身。

氣候異常、疫情擴散、能源危機、海底基礎設施風險、地緣政治衝突、灰色地帶行動、供應鏈失衡、網路攻擊與資訊戰，開始彼此交疊，使世界進入一種長期不穩定狀態。而海事世界，正位於這種不確定性的最前線。因為全球航運本身，就是一套高度依賴國際合作、海洋秩序、能源穩定、全球供應鏈，的文明系統。當任何一個環節出現問題，都可能迅速產生全球性連鎖反應。這也意味著，傳統「追求穩定」的安全觀，已經逐漸不足以面對當代風險。真正成熟的安全觀，因此開始出現新的轉變。它不再建立在「世界一定穩定」，而是建立在「世界隨時可能變動」。於是，安全的核心也不再只是消除風險，而是面對不確定時，系統是否仍能保持運作能力。

這種轉變，其實極具哲學性。因為它意味著，人類開始放下「完全掌控世界」的執念。從佛教角度而言，這其實是一種從「執著」走向「如實/如如」(As it really is, Yathābhūta)的過程。

真正成熟的人，不再執著世界一定按照自己期待運行，而是學會接受變動、理解有限、保留調適能力。一如《楞伽經》從「相」(現象 Appearance, Lakṣaṇa)、「名」(概念 Appellation, Nāman)、「妄想」(主觀執著 False imagination, Vikalpa)、「正智」(正確

觀察 Correct wisdom, Samyagjñāna)、「如如」(實相真相(Absolute truth, Tathatā)的認識世界的過程以及從迷到悟的五個階段，或說是五法(pañca dharmāh)。

這種思想放入海事安全中，便形成一種新的安全觀，「真正的安全」，不是世界永遠沒有風暴；而是即使風暴來臨，系統仍不至全面崩潰。因此，不確定時代中的安全，往往更強調，韌性、備援、分散、冗餘、心理穩定、長期適應能力。因為真正危險的，很多時候不是風險本身，而是人類仍然用過去「穩定時代」的思維，面對一個已經高度不穩定的世界。簡而言之，當代文明真正需要的，也許不是更多「安全幻象」，而是一種能誠實面對不確定，卻又不因此陷入恐懼的成熟心智。因為海洋從來沒有承諾過永遠平靜。而真正成熟的航海者，也從來不是等待海面永遠無浪的人。而是那些，即使知道風浪無法避免，仍願意學習如何穩穩航行的人。

1.3 實務禪者：風浪之觀照

1.3.1 覺知無常：極限之認知

真正長期面對海洋、能度彼岸(Pāramitā)的人，往往都會逐漸生出一種與陸地不同的世界觀。那並不是悲觀，而是一種對「極限」的清醒認知。海上的風險並不總是以劇烈災難的形式出現，更多時候，它潛藏在疲勞、誤判、設備老化、資訊落差、天候變化與人性鬆懈之中。許多事故並非源自單一重大錯誤，而是在長時間累積的小偏差、小妥協與小僥倖之後，最終於某個瞬間，全面崩解。

因此，真正有現場經驗的人，通常不會輕易說出「絕對安全」這種話。因為他們知道，人類所有制度、科技與管理能力，都存在邊界。再精密的電子航儀，也可能遭遇訊號干擾；再嚴格的程序，也可能在人類疲勞與壓力下失效；再強大的船體，也終究無法完全抵抗自然力量。所謂專業，並不是相信自己能夠控制一切，而是在理解「控制有其極限」之後，仍然謹慎地做出每一個判斷。這也是一種謙卑。

這種極限感，其實與佛教所說的「無常觀」有著某種深層相通之處。無常並不是否定努力，也不是消極等待失敗，而是理解所有事物都處於變動之中。海象會變，制度會變，政治環境會變，人的身心狀態也會變。當一個人開始真正理解這件事，他便不再執著於「永遠穩定」的幻象，而會轉向更務實、更柔韌的思維方式。

對海事安全而言，這種認知非常重要。因為許多重大事故的根源，往往不是技術不足，而是對自身能力的過度自信。當人類誤以為科技已足以征服海洋，風險意識便會逐漸鈍化；而真正成熟的海上工作者，反而常常帶著某種近乎謙卑的警覺。他們知道，海從來不屬於人類，人類只是暫時獲得通行的允許。也正因如此，「無常認知」

其實並不是宗教性的抽象概念，而是一種極為現實的操作智慧。它提醒人們，不要把任何一次平安視為理所當然，也不要任何一套制度視為永遠有效。真正的安全，不是建立在對風險的否認之上，而是建立在對風險始終保持清醒之上。

在實務禪者(Zen, Dhyāna)的眼中，「無常」並非悲觀的宿命，而是一種極致的「現實感」。航海者若不識無常，便會對風浪產生嗔恨(Aversion, Dveṣa)；若深植無常觀，則能生起廣大的敬畏與精進。在瞬息萬變的海域，所謂的「專業」，本質上就是一種對「因緣」(Cause and Condition, Hetu-pratyaya)變動的敏銳覺照，一種在「正念」(Mindfulness, Smṛti)中進行如實的觀察(Insight, Vipāśyanā)。這種覺照要求我們在每一個當下，都能洞察當前系統的「極限感」。這不僅是技術參數的極限，更是認知與治理的邊界。

佛學中的「空性」(Emptiness of inherent existence, Śūnyatā)，並非空無一物，而是指事物沒有固定不變的本質。這提醒治理者，沒有一套安全標準是萬能的，沒有一個決策是絕對無誤的。當我們能從對「絕對掌控」的執著中解脫出來，承認自己的有限與海洋的無限，這種「不執著」反而能化作現場決策的流動力。這正是韌性治理「在無常中安住，在極限處轉身」的心法所在。

1.3.2 韌性資糧：安住之定力

如果說，無常認知讓人理解世界的不穩定；那麼，韌性則是在理解不穩定之後，仍然能夠繼續前行的能力。這種能力不只是技術問題，更是一種心理狀態。許多時候，真正讓系統崩潰的，未必是事故本身，而是人在事故發生後失去判斷、失去秩序、失去冷靜。

海上的危機處理尤其如此。當船體進水、火勢蔓延、動力失效或天候惡化時，現場人員往往必須在極短時間內完成判斷與決策。在這種情況下，一個人的心理穩定程度，往往比技術知識本身更加關鍵。因為再完整的程序，也需要有人在混亂中維持清明；再精密的應變計畫，也需要有人在恐懼中保持秩序。因此，真正的韌性，其實包含一種「安住心」(Abiding in emptiness, Shamatha)。這並不是宗教式的逃避現實，而是在劇烈變動中，仍能維持內在穩定的能力，不被外在的「名相」與「煩惱」(Affliction, Kleśa)、「無明」(Ignorance, Avidyā)所轉。這意味著，即使知道風險存在，仍不陷入恐慌；即使遭遇失敗，仍不完全失去方向；即使面對巨大壓力，仍能保有對人的關懷與對專業的尊重。

現代安全治理經常強調硬體、程序與制度，但對於心理韌性的重視仍遠遠不足。事實上，長期航行中的孤獨、疲勞、跨文化壓力與責任負荷，早已使許多船員處於高

度耗竭狀態。當一個系統長期忽略人的心理承受能力，再精密的制度也會逐漸失去根基。因為韌性的真正核心，終究還是「人」。從這個角度來看，韌性資糧並不只是備援設備與應變程序，更包括一種能夠面對不確定而不崩潰的內在力量。而這種力量，很多時候並不來自口號，而是來自長期經驗、責任感、互相信任，以及對生命與風險的深刻理解。

1.3.3 願力守護：專業之精神

在海上工作的人，往往都知道一件事，真正困難的，不是第一次面對風浪，而是在一次次風浪之後，仍然願意繼續守住自己的位置。因為長期面對風險的人，很容易陷入兩種極端，一種是因恐懼而退縮，另一種則是因習慣而麻木。前者失去行動能力，後者失去敬畏能力。而真正成熟的專業精神，則是在兩者之間維持平衡。

佛教所說的「不退轉」(Non-retrogression, Avinivartaniya)，原本是指修行者在面對困境與誘惑時，仍不放棄自身願心，「勇猛精進」(Diligent effort, Viryavān)與「不退轉」的宗教厚度。若將這種概念放入海事安全領域，便會發現它其實非常貼近第一線專業工作者的真實處境。因為海事安全從來不是一次性的任務，而是一種長期而反覆的堅持。船會老化，人會疲憊，制度會僵化，政治與市場壓力也可能不斷侵蝕安全底線。在這樣的環境裡，仍願意認真維修、誠實通報、堅守程序、照顧船員與維持專業判斷，本身就是一種極為艱難的事情。

真正的專業，有時並不壯烈。它可能只是深夜裡多檢查一次繫縛、多檢查一次纜繩、多確認一次氣象、多提醒一句風險、多拒絕一次不合理的冒險。但也正是這些看似微小的堅持，支撐著整個海上文明不至於崩解。現代社會經常讚頌效率、速度與成果，卻較少看見那些在漫長日常中默默維持秩序的人。然而，海事安全真正的價值，從來不只在於避免事故，更在於人類是否仍願意彼此守望，並在不確定之中持續維持文明運作。這種精神，或許正是一種屬於海上的「不退轉」。這種韌性治理的追求，最終會昇華為一種「不退轉」的專業精神。這不是源於對成功的貪著，而是源於對生命共命的慈悲(Compassion, Maitrī-karuṇā)。

在實務中，每一次的巡航檢視、每一項工作程序的施作細節，都是一種「日常作務」的禪修。專業者不因為環境的惡劣而退縮，也不因為技術的純熟而輕慢。就這樣，當我們將海事安全視為一種文明的護持，這份工作就超越了職業，而成為一種「願力」(Power of Vow, Praṇidhāna)。終究，在無常的海域中，技術會過時，設備會鏽蝕，但那顆始終保持覺察、不隨境轉的安住心，才是支撐起整個文明韌性鏈、最微小也最堅韌的內核。

二、無常・名相秩序的解構

凡所有相，皆是虛妄；若見諸相非相，即見如來。

人類最深的執著，往往不是風險存在，而是相信，只要設備仍在、制度仍在、表格仍在，安全便依然存在。然而海浪從不閱讀 Checklist，風暴也不會因合規而停止生成。當現代治理逐漸沉迷於名相、數據與形式，人類便開始失去對真實風險的覺知。真正危險的，從來不是無常本身，而是把幻象誤認為穩定。

2.1 技術神話：操作之極限

2.1.1 攔油之索：名實之辯證

在現代海事安全治理之中，人類始終傾向相信，只要擁有足夠先進的設備，風險便能被有效控制。從雷達、AIS、動態定位系統，到大型攔油索、收油機與海上應變裝備，技術長期被視為對抗無常的重要工具。然而，真正進入事故現場後，人們往往會發現，技術所呈現的「名」，與現實操作中的「實」，其實存在巨大落差，陷入了《楞伽經》所描述的「名、相、分別」之束縛中。

以攔油索為例，這種設備在制度與文件中，經常被描述為海洋污染防治的重要防線。規格表上會標示其耐浪高度、浮體尺寸、抗拉強度與部署長度，彷彿只要完成佈放，污染便能被有效圍堵。然而，在真正的外海環境中，海流、風向、浪高、潮汐與船舶運動卻往往迅速突破這些理論條件。

許多攔油索在近岸平靜水域或許能發揮一定效果，但當浪況超過一定程度後，浮油仍可能從裙體下方穿越、翻越，甚至直接將整套系統拖離控制範圍。這並不是設備「沒有用」，而是人類長期誤將「技術存在」等同於「問題已被解決」。某些時候，攔油索更像是一種制度上的「心理安慰」，使社會相信風險已被有效管理。然而，真正的事務現場往往遠比文件更混亂，也遠比規格表更複雜。當風浪升高、能見度下降、船舶持續漂移時，再完整的裝備也可能無法達成預期效果。

在海事治理中，「攔油索」往往不僅是一件防污設備，更是一個被絕對化的「名相」。從佛學「唯識」的角度來看，我們在計畫書上寫下「攔油索」三個字時，大腦便自動賦予了它「阻絕污染」的固定本質(自性)。然而，這僅僅是意識的結構，而非事實的真相。

實相是，人類對抗油污的技術裝備在無常的大自然面前往往往形同虛設。當流速與湧浪超過設備極限時，攔油索便失去實質的攔阻功能，它只是在大海中隨波逐流的一條橡膠/PVC 與金屬鏈。以 1991 年澳洲 *MV Kirki* 油輪事故為例，在惡劣的天氣條件與中至大浪的海象下，船體隨時可能解體並導致剩餘原油大量外洩。在此種極端海況中，傳統的攔油設備與汲油器的效益極度受限，治理者若僅執著於「佈放攔油索即安全」的名相與虛假安全感，反而會錯失真正的危機控制時機。最終，*MV Kirki* 案只能決定讓船隻停留在離岸 45 至 50 海里處，依賴防油擋板與空噴分散劑的混合策略，並在外海完成轉載來應對這場災難。

因此，如果治理者執著於名相，便會產生「只要佈放了攔油索，污染就受控」的虛假安全感。這種「名實分離」正是災難擴大的根源。實務禪者必須打破對設備名稱的迷信，洞察其隨「因緣」(水流、風速、角度)而變動的本質。攔油索的有效與否，不在於它被佈放了多少米(量)，而在於操作者是否能看穿其極限，在「色」(物理形態)與「空」(效能極限)之間，找到那道流動的防禦線。

這種「名與實」的落差，其實不只存在於攔油索，也普遍存在於現代安全治理之中。人類習慣透過裝備、數據與制度來建立控制感，但真正的海洋環境從不完全服從於這些名相。當設備被過度神話化，人們便容易忽略，真正重要的，並不只是擁有多少裝備，而是是否真正理解其限制、適用條件與失效邊界。

佛教所說的「名相」，原本即是在提醒人們，語言、概念與形式，往往只是對現實的暫時描述，而非現實本身。若將這種觀點放入海事安全領域，便會發現許多所謂「安全措施」，其實都可能存在類似問題。當制度開始沉迷於設備數量、認證文件與表面合規，人們便可能逐漸失去對現場真實風險的敏感度。因此，真正成熟的海事安全治理，並不只是增加更多裝備，而是必須誠實面對技術的有限性。因為海洋從來不是一個能被完全封閉控制的實驗室。所有設備都存在操作邊界，而所有技術，也都只是人類在無常世界中暫時建立的脆弱秩序。

2.1.2 數據之蔽：現場之實相

海事安全領域中，最常見的誤解之一，便是試圖尋找「最好的設備」或「唯一正確的解方」。然而，真正的現場經驗往往會告訴人們，不存在放諸四海皆準的最佳方案，只有在特定環境、特定條件與特定限制下，相對適合的選擇。

同樣是海洋污染應變，不同海域、不同季節、不同港灣條件，所需要的設備與策略便可能完全不同。內港水域適合的攔油方式，未必適用於外海；近岸快速部署的小

型裝備，未必能應對大型船舶事故；強調高機動性的系統，可能犧牲耐久性；而大型重裝備雖然能力強大，卻又可能受限於運輸與部署速度。

真正困難的，從來不是「有沒有設備」，而是如何在有限時間與有限資源中，做出最適切的技术選型。這種現象其實很接近佛教所說的「因緣觀」。任何結果的形成，都不是由單一因素決定，而是多種條件交互作用的結果。設備能否發揮作用，往往取決於天候、海象、水深、人力、時間、後勤、預算、政治壓力、現場判斷，甚至包括社會輿論與媒體關注。因此，技術本身並不是絕對獨立存在的力量，而始終嵌套於更大的系統之中。當人類只專注於設備性能，而忽略其背後的環境因緣時，便很容易陷入「技術決定論」的迷思，以為只要購置更多、更大、更昂貴的裝備，風險便能自然消失。

然而，成熟的專業判斷，往往來自對限制條件的理解。很多時候，安全並不是建立在「最強設備」之上，而是建立在「最適配置」之上。這也是為何許多大型事故中，即使投入大量高規格裝備，仍可能效果有限；反而某些看似平凡的現場調度與人員經驗，卻成為真正扭轉局勢的關鍵。從這個角度而言，「因緣觀」其實是一種極為務實的風險哲學。它提醒人們，不要執著於單一技術神話，而應理解所有安全措施都存在條件限制。真正的專業，不在於盲目追求完美設備，而在於理解環境、掌握限制，並在變動之中做出最合宜的選擇。

2.1.3 智動之窮：人為之妙用

現代社會對科技的依賴，經常使人誤以為，只要購置足夠先進的設備，安全便能自然提升。這種現象在海事領域尤其明顯。大型拖救船、高性能攔油索、智慧監控系統、無人機與衛星追蹤技術，經常被視為安全能力的象徵。然而，真正決定系統韌性的，往往並不只是設備本身，而是整體系統是否能夠有效協作。

許多重大事故其實都證明，即使擁有高規格裝備，若缺乏訓練、維修、協調、指揮、資訊共享、現場決策能力，系統仍然可能迅速失效。某些國家與組織熱衷於展示昂貴設備，卻忽略後勤維持與人員培訓；某些港口購置大量污染防治器材，卻缺乏真正的聯合演練；甚至有些安全系統雖然技術先進，但在真正事故發生時，卻因權責不清與組織溝通失靈而無法發揮作用。這種現象，其實反映了現代文明深層的一種「設備崇拜」。人類傾向相信可見、可量化、可展示的東西，卻較少重視那些真正支撐安全運作的無形條件，例如，信任、默契、經驗、判斷、責任感、組織文化。

這種「設備崇拜」在當前航運全面邁向人工智慧、大數據與無人船(MASS)的 AI 時代，正演變成一種更具毀滅性的「認知外包」(Cognitive Outsourcing)的現代障礙。現代

數位駕駛台與自動化機艙看似賦予人類前所未有的精準度，實則正悄悄剝奪第一線操作者對海洋環境的直接感知能力。在心理學與人因工程上，這被稱為「自動化偏誤」(Automation Bias)，意即人腦在面臨複雜資訊時，會本能地「盲信」演算法與儀表的動態推薦，放棄主動的批判性思考與交叉比對。從佛學唯識學的「五法」認識論來看，演算法與 AI 演算出的預測模型，本質上不過是高耦合數據編織出的「名」與「相」；當現場船員與治理者將航行直覺與危機判斷完全外包給 AI，把屏幕上的動態「名相」誤認為海象的平安「實相」時，便墮入了主觀執著的「妄想」。這種妄想的根本盲點，在於現代文明誤將「算力」等同於「智慧」，將「大數據」誤認為「未來」。

我們必須洞察，無論生成式 AI 或預測模型多麼精準，其本質皆是建立在對「歷史數據(過去的相)」進行歸納與概率計算的產物。然而，海洋的無常(Impermanence)之所以超越陸地秩序，正因為它是動態因緣的無窮交織，隨時孕育著超越歷史經驗的「絕對未知」。

當代海事安全所面臨的，已非封閉系統內的機械故障，而是氣候業力突變、灰色地帶衝突與數位連鎖失效彼此共振的「複合型風險」。演算法的算力邊界，終將在突如其來的非線性風暴與新型態的地緣博弈面前撞上死角，因為 AI 永遠無法預測一個它從未「餵養」過的未來。若海事安全治理者執著於將危機判斷「認知外包」給冰冷的算力推薦，實則是親手拆除了應對無常時最核心的彈性與容錯餘裕。

海洋無常的本質，從不服從於工程師在陸地上寫死的世界模型與算力邊界。當海事現場遭遇超出感測器範疇的「黑天鵝」地緣衝突或極端複合型災害時，過度沉溺於認知外包的人類將瞬間陷入「暫時性認知失能」(Situational Blindness)，失去在驚濤駭浪中扭轉局勢的靈動手感。因此，所謂的「智動之窮」，窮在技術名相的邏輯極限；而「人為之妙用」，則妙在唯有具備「正智」與「正念」覺照的人類現場生命，才能突破演算法的邏輯死角，在冰冷的數據屏障之外，如實觀照那道流動的因緣實相。

總的來說，海事安全本質上從來不是單一設備的勝利，而是一整個系統的協調能力。因此，成熟的海事安全治理，必須從「設備思維」提升到「系統思維」。因為再強大的技術，也只是系統中的一個節點；而真正決定成敗的，往往是各個節點之間是否能形成有效連結。再從另一層的角度來看，設備崇拜其實也是人類試圖對抗無常的一種心理投射。人們渴望透過可控制的技術物件，建立對世界的安全感。然而，海洋卻不斷提醒人類，真正的風險，往往來自系統之間的斷裂，而非單一設備的不足。因此，海事安全真正需要的，或許不是更多被神話化的裝備，而是一種更成熟的系統觀，也就是必須清楚理解所有技術都只是整體秩序中的一部分，並在技術、人、制度與文化之間，重新建立真正能夠面對無常的韌性連結。

2.2 地緣政治：業力之連鎖

2.2.1 影子船隊：面紗之遮蔽

冷戰結束後的數十年間，全球航運曾一度被視為國際秩序最成功的象徵之一。無論國家間政治立場如何對立，海上貿易仍大致維持在共同規則之下運作。SOLAS、MARPOL、STCW、ISM Code、IMSAS 與 PSC 等等 IMO 所架構出來的制度，構築了一套跨國界的海事治理框架，使船舶能在不同國家港口之間持續流動，而國際海事組織(IMO)則被視為維持這套秩序的重要中樞。然而，近年來「影子船隊」(Shadow Fleet/Dark Fleet)的大量出現，卻逐漸揭露這套秩序正在鬆動。這些船舶透過，關閉 AIS、虛假船籍、多重轉運、船對船轉運(STS)、空殼公司、保險規避、文件洗白、錢也洗白，恣意穿梭於制裁與監管邊界之間，形成一種游離於正式秩序之外的灰色航運體系。

它們並非完全非法，卻也不真正服從既有規則，而是在制度縫隙中尋找最大操作空間。這種現象之所以值得警惕，不只是因為它增加了海洋污染與事故風險，更因為它象徵了一種更深層的變化，一種國際社會對共同規則的信任正在逐漸瓦解的變化。

當制裁、地緣政治與能源利益彼此衝突時，規則開始不再是所有人共同遵守的底線，而逐漸成為可以被選擇性適用、迴避甚至交易的工具。某種程度上，「影子船隊」正像是一面鏡子，映照出全球化秩序的裂痕。它顯示現代海事治理其實高度依賴，各國仍願意相信「規則比短期利益更重要」的這個前提。一旦這種信任鬆動，原本建立於國際合作之上的安全體系，便會迅速出現灰色空間。

影子船隊與避風港的權力拉扯，本質上是一場全球化的「因緣共生」。沒有一個主權國家能在此因果鏈中獨善其身。地緣政治的制裁創造了影子船隊的需求(因)，而保險與認證體系的斷裂則促成了風險的跨界流動(緣)。

這種現象揭示了治理上的「法無定法」一如《金剛經》所說的「亦無有定法如來可說」。當既有的國際公約(法)在極端對抗中失效，權力者往往會墮入「我執」的誤區，墮入試圖以更強硬的圍堵來消滅風險，卻忽略了風險會如同漏出的原油，沿著系統的縫隙流向防禦最薄弱的環節。這是一種文明的業力轉化，我們在某一處製造的混亂，終將在另一處海岸線以災難的形式歸還。強化韌性治理，必須從這種廣大的「緣起」視角出發，看穿主權邊界的虛幻，意識到只有在共同體利益的觀照下，才能真正消弭那種處於法規邊緣的、躁動不安的無常。

從國際私法與海商法的實務觀之，影子船隊之所以能游離於國際秩序之外，其法律本質正是對「權宜旗」(Flag of Convenience, FOC)制度的極致異化。在法律擬制的世界

裡，國際私法賦予船籍國對船舶的專屬管轄權，將船舶擬制為船旗國主權的延伸；然而在實相上，這種「實質關聯」(Genuine Link)早已被資本與地緣政治雙重空洞化。影子船隊透過多層次的空殼公司(Shell Companies)與隱蔽的受益所有人(Ultimate Beneficial Owner, UBO)結構，在法律名相上構築了一道不可穿透的「法人面紗」(Corporate Veil)。當海上事故、原油滲漏或碰撞發生時，這種跨國法人格的合法擬制，隨即轉化為逃避環境侵權責任與跨國損害賠償的法律真空。從佛學唯識宗的視角審視，這正是現代文明「執著名相」而「遮蔽實相」的典型表徵。治理者耽溺於紙面上的法律擬制(名相)，誤以為每艘船皆有其歸屬與監管，卻刻意忽略了在物理海洋中，這些船舶早已透過法人面紗阻斷了因果業力的流轉。影子船隊的崛起，戳破了主權邊界的虛幻名相，它以一种近乎諷刺的法律無政府狀態提醒世界，當法律名相不再承載守護海洋的實相責任時，主權的裂縫便成了風險流動與業力反噬的缺口。

從佛教「名相」的角度來看，國際規範本身也是一種集體建立的秩序名相。它之所以有效，不只是因為條文本身，而是因為人們共同相信它具有約束力。然而，當權力開始凌駕規則、利益開始凌駕信任時，這些名相便可能逐漸失去實質力量。於是，原本看似穩定的海上秩序，也開始出現鬆動與裂解。真正令人不安的，並不是少數違規船舶的存在，而是當整個國際系統逐漸習慣於「規則可以被繞過」時，人類便開始失去對秩序本身的敬畏。而一旦這種狀態成為常態，海洋將不再只是貿易通道，也可能重新成為權力競逐與風險擴散的灰色戰場。

2.2.2 規避制裁：灰色之因緣

若說二十世紀的海權競爭主要發生在海面之上，那麼二十一世紀的地緣衝突，則越來越多轉向海面之下。海底電纜、天然氣管線、離岸能源設施與數據基礎建設，正逐漸成為全球文明最脆弱、卻也最關鍵的神經系統。人類或許已習慣透過衛星與雲端理解現代世界，卻經常忽略，全球超過九成的國際網路資料傳輸，其實仍依賴深海電纜維持運作。這使得海底基礎設施逐漸成為新的戰略目標。

近年來，多起海纜受損、天然氣管線破壞與不明船舶活動事件，已讓國際社會開始重新意識到，現代文明看似高度數位化，實則仍高度依賴極為脆弱的實體結構。而這些結構一旦遭受破壞，其影響往往不只是局部通訊中斷，而可能連帶波及金融交易、能源供應、港口營運、軍事協調與社會穩定。更複雜的是，這類事件往往處於「灰色衝突」(Grey Zone Conflict)的範疇之中。它們不同於傳統戰爭，不一定伴隨正式宣戰，也未必能清楚歸因。某些破壞可能被解釋為意外、技術故障、漁撈活動或惡劣天候；而即使各方心知肚明其背後存在政治意圖，卻又難以取得足夠證據進行直接指控。

這種「可疑卻不可證明」的狀態，使海底設施成為當代地緣政治最危險的模糊地帶之一。因為一旦風險無法被清楚歸責，傳統法律與安全體系便會開始失去作用。於是，人類逐漸進入一種新的時代，一種破壞不一定需要被承認，衝突也不一定需要被正式宣告的新時代。

《八大人覺經》開宗明義的第一條覺悟「世間無常，國土危脆。」揭露了現代文明另一種深層脆弱性(Fragile and Vulnerable, Bhaṅgura)。說明了，全球化雖然讓世界高度互聯，但也同時使人類越來越依賴少數關鍵節點。當效率將路徑壓縮至極限，脆弱性也會在同一處被同步放大。那些原本被視為文明加速器的海底設施，最終也可能成為整個系統最致命的斷裂點。因此，海底設施問題從來不只是工程與保安問題，而是一場關於文明韌性的考驗。它迫使人類重新思考，在高度互聯的世界裡，究竟應如何面對那些「看不見卻不可或缺」的脆弱結構。

2.2.3 因果轉移：風險之流動

真正危險的破壞，往往不是那些被明確認定的敵意攻擊，而是那些介於「事故」與「行動」之間、介於「偶然」與「故意」之間的模糊事件。因為當一場破壞既無法被完全證實，又無法被完全否定時，整個國際社會便容易陷入一種曖昧的集體沉默。這種現象，可以被視為一種「被允許的破壞」。它並不代表國際社會真的認同破壞本身，而是意味著，在缺乏足夠證據、缺乏政治共識或缺乏承擔風險意願的情況下，人們開始默許某些危險行為持續存在。久而久之，原本不可接受的事情，也可能逐漸變成新的灰色常態。

海上世界特別容易出現這種情況。因為海洋本身就具有高度流動性與低可視性。廣大的海域、複雜的船籍制度、多層次的所有權結構與有限的執法能力，使許多行動天然具備模糊空間。而當地緣政治對抗進一步加劇時，這種模糊性甚至可能被刻意利用，成為規避責任與測試對手底線的手段。這種風險真正可怕之處，在於它會逐漸侵蝕國際秩序對「不可接受行為」的共同認知。一旦社會開始習慣，海纜偶爾中斷、AIS可以關閉、船舶身份可以洗白、制裁可以規避、規則可以選擇性遵守，那麼，原本維繫秩序的道德與法律邊界，也會開始變得模糊。

從更深層的角度來看，「被允許的破壞」其實反映了一種文明疲勞。當世界長期處於高壓競爭、資訊過載與政治撕裂之中，人們會逐漸失去對異常狀態的敏感度。原本應該引起警覺的風險，最後可能只是短暫新聞；原本應該被嚴肅追究的事件，最後則被快速遺忘。而真正的危機，往往正是在這種逐漸麻木的過程中形成。因為文明的崩解，很少來自一次突如其來的全面毀滅，而更常來自長時間對小裂痕的默許。當社

會開始接受「這世界本來就會這樣」時，許多原本不應被接受的風險，也便悄悄成為新的現實。

2.3 人性極限：凡夫處境之觀照

2.3.1 人為因素：因緣之真相

在幾乎所有重大海難事故的調查報告中，「Human Element」總會反覆出現。疲勞、誤判、溝通失效、注意力不足、錯誤決策、程序未遵守、警訊忽略等等，這些詞彙彷彿已成為海事安全世界裡最熟悉的結論。然而，值得深思的問題其實不是「人會犯錯」，而是，為何現代文明總是在事故之後，才突然重新想起「人」的有限性？才突然重新想起某些第一線的「人」也是另一種最好的「待罪羔羊」。

長久以來，現代安全治理往往帶著某種隱性的期待，只要制度夠完善、程序夠清楚、訓練夠充分，人便應該能夠穩定、理性且近乎無誤地運作。然而，人終究不是機械。人的注意力會疲乏、情緒會波動、身體會老化、判斷會受到壓力影響，甚至連最優秀的專業者，也可能在長時間疲勞與高度責任之下出現偏差。因此，「Human Element」真正的問題，其實不只是個人的錯誤，而是現代系統經常建立在一種不切實際的假設之上，彷彿人可以長時間維持高度穩定與絕對理性。

當航運公司不斷壓縮人力配置、提高營運效率、縮短港口停泊時間、增加行政負荷與文件要求時，整個系統其實早已在慢慢耗損人的注意力與判斷能力。事故只是最後浮現於表面的結果，而真正的風險，往往早已在日常營運中長期累積。

再從另一個角度來看，「Human Element」之所以如此難以被徹底解決，是因為它本質上牽涉到人性的根本限制。人會僥倖、會疲憊、會恐懼、會自信過度，也會在壓力之下選擇妥協。這些現象並不是異常，而是凡夫的常態。佛教所說的「凡夫」，並不是貶義，而是承認人本身就存在無明、執著、習氣、情緒、慢心與恐懼。若忽略這些現實，而只是不斷要求「人不要犯錯」，其實只是另一種理想化的控制幻想。

安全治理，因此不應只是要求人更完美，而是承認人永遠不可能完美。它必須建立一種能夠包容人的有限性、減少人性弱點被放大的系統設計。因為真正危險的，從來不是人會犯錯，而是整個系統假裝人不會犯錯。海洋之所以可怕，不只是因為風浪，而是因為人在長時間工作中，終究會感到疲乏疲憊。理解這件事，或許才是真正理解「Human Element」的開始。

2.3.2 組織偏差：集體之無明

許多重大事故發生之前，往往早已有無數細小警訊存在。設備異常曾被忽略、程序偏差曾被默許、疲勞狀態曾被合理化、風險通報曾被淡化。然而，在事故真正發生之前，這些問題通常不會立即造成災難，反而容易在長時間裡逐漸被視為「正常」。這種現象，在風險研究中被稱為「正常化偏差」(Normalization of Deviance)。也就是說，當一個組織長期在偏差狀態下仍未發生事故，人們便會逐漸失去警覺，甚至開始認為這樣的操作是可以接受的。久而久之，原本不安全的事情，也會被視為日常的一部分。

海事產業尤其容易陷入這種慢性風險。因為航運本身高度依賴效率與時間壓力。當船期延誤會造成龐大成本、當人力不足成為常態、當行政負荷持續增加時，組織便容易一步一步向風險妥協。例如，稍微延長工作時數、暫時跳過某些檢查、簡化部分程序、延後維修、對小問題選擇沉默。每一次妥協看似都不嚴重，但長期累積後，整個系統便會逐漸偏離原本的安全邊界。真正可怕的是，慢性風險通常不會帶來立即痛感。它不像火災或爆炸那樣劇烈，而更像船體內部的金屬疲勞、像長期滲水、像腐蝕、像裂縫。平時看不見，甚至感覺不到，但一旦遭遇外力衝擊，整個系統便可能瞬間斷裂。

而這類風險之所以容易持續存在，很大程度與組織文化有關。當組織開始過度強調績效與服從，而缺乏誠實回報問題的空間時，基層人員便容易陷入沉默。因為提出問題的人，可能被視為麻煩製造者；而選擇配合與沉默的人，反而更容易被視為「好員工」。於是，整個組織便會逐漸形成一種表面穩定、內部脆弱的狀態。文件依然完整、會議依然進行、檢查依然通過，但真正的風險卻在看不見的地方持續累積。

佛教中有一種說法叫做「習氣」(Habitual Tendencies, *Vāsanā*)。它指的是長期累積而形成的慣性。組織其實也有自己的習氣。當一個系統長期習慣忽略風險、合理化偏差、壓抑問題時，這種文化便會慢慢內化為組織的集體慣性。而事故，往往只是這種習氣最終成熟的結果。因此，海事安全治理，不只是建立更多規則，而是必須不斷檢視，哪些偏差正在被默許？哪些風險正在被合理化？哪些沉默正在被制度鼓勵？因為真正摧毀系統的，很多時候並不是突然出現的大錯，而是那些長期未被正視的小錯。

2.3.3 標籤治理：名相之末端

現代安全治理另一個值得警惕的現象，是對「末端」的過度標籤化。當事故發生後，組織與社會往往急於尋找一個明確責任點，於是，船員成為問題、現場操作成為問題、基層執行成為問題、某個公司、某個學校、某種背景、某類人，也可能迅速被貼上「安全較差」的標籤。這種做法看似有效，實際上卻經常只是將系統性問題簡化為個人問題。因為將責任集中於末端，不僅容易操作，也能讓整個制度避免更深層的自我檢討。於是，人們開始討論，某位船長是否失職、某位值班員是否疏忽、某類船

員是否素質不足，卻較少追問，為何人力配置如此緊縮？為何疲勞成為常態？為何組織不鼓勵誠實回報？為何整體制度長期壓迫現場判斷空間？

所謂「末端化」，其實是一種海事安全治理上的方便法門。它讓複雜問題得以快速被歸因，也讓真正的結構問題得以繼續隱藏。然而，這種海事安全治理方式最大的危險，在於它會逐漸削弱整個系統對真實風險的理解能力。更深一層來看，標籤本身也是一種名相。當人們開始用「問題船員」、「末端公司」、「低素質文化」、「不安全國家」，來簡化複雜現象時，真正的系統因緣反而被遮蔽了。因為事故從來不是單一因素造成，而是整個環境、制度、文化與壓力長期交互作用的結果。

佛教所說的「不取於相」(Non-attachment to appearances, *nimitta-agrahaṇa*)，其實正提醒人們不要被表象所迷惑。安全治理也是如此。若只停留在表面的標籤與歸責，人們便很容易忽略真正的風險來源。最終，系統可能不斷懲罰最弱勢的末端，卻從未真正修補造成風險的根本結構。成熟的海事安全治理文化，並不是急著找出「誰有錯」，而是有能力誠實面對，整個系統究竟是如何一步一步的走向風險、走向事故。

2.4 名相治理：程序形式之危機

2.4.1 合規虛化：規約之空洞

現代海事治理高度依賴「Compliance」這個概念。無論是國際公約、船旗國要求、港口國管制、ISM Code 檢查或 IMSAS 等各式內部稽核，其核心邏輯幾乎都建立在「只要組織遵守規則、完成程序、符合標準，安全便能被有效維持」的這個前提之上。

在制度設計上，這種邏輯並非全然錯誤。畢竟，沒有基本規範與最低標準，全球海運體系將難以維持。然而，問題在於，當「Compliance」逐漸從一種安全手段，變成最終目的時，整個治理系統便可能開始出現空洞化現象。

許多時候，組織真正關心的，不再是風險是否被理解，而是文件是否完整；不再是現場是否真正安全，而是檢查時是否能順利通過。於是，大量精力開始投入文件整理、表單填寫、程序展示、稽核應對、認證維持。安全因此逐漸變成一種「可被展示的合規狀態」。在這樣的文化裡，人們很容易陷入一種危險錯覺是，只要程序存在、證書有效、檢查通過，系統便等同於安全。然而，真正的事務往往發生在，文件已經齊全之後、稽核已經通過之後、所有表格都已簽名之後。因為風險從來不會因為一張文件而消失。

更值得警惕的是，過度強調 **Compliance**，還可能反而壓抑現場真實風險的呈現。當組織將「不出問題」視為最重要目標時，基層人員便容易傾向，避免通報、淡化異常、隱藏偏差、形式完成程序。久而久之，整個系統便形成一種表面穩定、內部脆弱的狀態。制度仍然存在，但制度與現場之間的連結卻逐漸斷裂。

從佛教「名相」的角度來看，**Compliance** 本身其實也是一種名相。它原本是為了協助人們接近安全「實相」，但當人類開始執著於形式本身，便可能忘記了真正目的。於是，規則仍在，安全卻不一定還在；程序仍在，敬畏卻可能早已消失。成熟的海事安全治理，不應只問「有沒有符合規定？」而更應追問「這些規定是否真正降低了風險？」因為，如果制度只剩形式上的合規，而失去對現場真實風險的理解，那麼所謂安全，也可能只是一種被維持出來的秩序幻象。

2.4.2 儀式盲從：清單之消磨

Checklist 原本是一項極其重要的安全工具。從航空到航海，從醫療到核能產業，人類早已發現，在高風險系統中，單靠個人記憶與經驗並不足以維持穩定安全。透過標準化檢查程序，可以有效降低遺漏、偏差與人為失誤。因此，**Checklist** 的出現，本質上其實代表著人類對自身有限性的謙卑承認。然而，問題並不在 **Checklist** 本身，而在於當它逐漸變成一種「被例行化的儀式」之後，人們是否仍真正理解自己正在檢查什麼。

在許多海事現場中，**Checklist** 早已成為日常的一部分。開航前要檢查、進港前要檢查、裝卸貨要檢查、油污防治要檢查、消防設備要檢查、進入密閉空間要檢查。久而久之，人們可能開始對這些程序產生熟悉感，甚至麻木感。某些表單被快速勾選、某些程序被默認完成、某些風險被形式性確認。檢查仍然存在，但真正的注意力卻可能早已離開現場。這種現象，其實很接近宗教中的「儀式空洞化」(hollowing of rituals)。當儀式原本所承載的敬畏、警覺與內在意義逐漸消失時，人們雖然仍在重複動作，卻已失去真正的覺察。

孔子所說的「祭如在」，原本強調的是，即使看不見神明，也應保持如同神明真正在場般的誠敬。然而，當儀式只剩形式，人們便可能有拜而無敬、有做而無心、有程序而無警覺。這正如禪宗所警示的「徇名失實」，誤將指月之指當作月亮本身。當我們執著於打勾的清單(相)，而非清單背後的因緣(實)，我們便陷入了《壇經》所說的「口誦心不行」。這種表面的虔誠，掩蓋了覺知的空洞，使得最精密的程序也淪為「如幻如化」的防禦，在無常的浪潮面前，一觸即破。

Checklist 的危險，也正在於此。因為真正的安全，從來不是來自「有沒有勾選」，而是來自人是否仍對風險保持清醒。當一個系統開始沉迷於，表格是否完成、簽名是

否齊全、文件是否歸檔，卻忽略了現場真實狀態時，Checklist 便可能從安全工具，逐漸變成掩蓋風險的形式屏障。

換個角度說，Checklist 的儀式化，其實反映了現代文明對控制感的焦慮。人類希望透過程序與標準化，將風險壓縮進可管理框架之內。然而，海洋從來不完全服從於表格。真正的風險往往存在於，沒被寫進程序的例外、未被預料的變數、人心鬆懈的瞬間。因此，Checklist 最重要的功能，其實並不是「完成檢查」，而是持續提醒人們，風險始終存在，而人永遠可能忽略重要細節。若失去這種敬畏與覺察，再完整的 Checklist，也可能只是另一種形式化的安全幻象。

2.4.3 敬畏流失：虛假之隱憂

真正支撐海事安全的，從來不只是技術與制度，而是一種對風險的敬畏感(Awe, Bhaya)。因為海洋並不會因為人類制定了規則、建立了標準、擁有了科技，便停止其本質上的不確定性。所有安全制度之所以存在，原本都是人類在一次次事故與犧牲之後，對自然力量與自身有限性的回應。然而，當現代文明愈來愈依賴技術與制度，人類也開始逐漸產生一種新的錯覺，彷彿安全已經可以被「管理」與「保證」。於是，船越造越大、系統越來越自動化、數據監控越來越精細、文件越來越完整，人們也因此逐漸失去對風險原本應有的敏感。這種狀態，其實就是一種「假安全」。它並不代表系統完全沒有安全措施，而是指，人類開始把「看起來安全」誤認為「真正安全」。當制度運作順利、事故長時間未發生時，人們很容易開始降低警覺，甚至相信風險已經被有效消除。但真正危險的時刻，往往正是在這種自信最強烈的時候。

歷史上許多重大事故，其實都發生在高度制度化與技術化的環境之中。*RMS Titanic (1912)*被稱為「不沉之船」；*Space Shuttle Challenger (1986)*太空梭事故發生於成熟航太體系；*MT Exxon Valdez (1989)*所屬的也是高度現代化航運系統。這些事件共同揭露了一件事是，人類最大的風險，往往不是技術不足，而是對自身控制能力的過度信任。

敬畏感的流失，於是成為現代安全治理最隱蔽、卻也最深層的危機。當人們開始把風險視為「理應被完全消除」的東西，而不再理解風險其實永遠存在時，整個系統便容易逐漸失去真正的警覺能力。從更深層的角度來看，敬畏並不是恐懼，而是一種對世界複雜性與自身有限性的承認。它使人不敢輕忽細節，不敢過度自信，也不敢把任何一次平安視為理所當然。因此，海事安全文化，並不是建立在「我們已經完全安全」的幻覺之上，而是建立在，即使制度完善、設備先進、程序完整，人仍然知道風暴可能再來。因為海洋從未改變，人類也從未真正超越自己的有限。所有文明秩序，都只是建立在無常之上的暫時平衡。而唯有保有敬畏，人類才可能在這片不確定的海上，繼續維持彼此守望的航道。

2.5 不取於相：標籤剝離之觀照

海事安全世界中，充滿了各種被反覆使用的名詞與標籤。「安全船舶」、「高標準公司」、「優良船旗國」、「低風險港口」、「合格證書」、「零缺失」、「零事故紀錄」、「符合規範」、「最佳實務」.....這些語言在制度運作上固然有其必要性，因為人類需要透過分類、標準與指標，來快速辨識風險與建立管理秩序。然而，值得警惕的是，當人們過度依賴這些標籤時，便可能逐漸失去對現實本身的直接觀察能力。

佛教《金剛經》中所說的「不取於相，如如不動」，並不是否定世界上的形式，而是在提醒人們，不要把形式誤認為真實本身。因為所有「相」，都只是暫時性的描述，而非永恆不變的本質。若將這種觀點放入海事安全領域，便會發現許多制度性的安全標籤，其實同樣存在類似問題。「不取於相」，若對接到現代海事管理，正是破除「紙本合規」(Paper Compliance)迷思的終極心法。回顧 1987 年英國 *MS Herald of Free Enterprise* 渡輪翻覆案，該事故的血淚教訓直接促成了《國際安全管理章程》(ISM Code) 的誕生。其初衷是為了打破岸基管理層的「漠不關心」，強制建立實質的安全管理系統(SMS)與安全文化。然而，現代海運卻逐漸將 ISM Code 異化為另一種「安全相」，似乎只要文件齊全、表單打勾(Checklist)、稽核通過，便自認安全無虞，流於僅有紙本文件的形式。這種將「合格證書」等同於「真實安全」的名相治理，反而掩蓋了現場的真實風險。真正的治理者應具備「不取於相」的定力，剝離完美合規的表象，看見規則無法覆蓋的黑暗面，才能讓 ISM Code 回歸守護生命的本質。

一艘擁有完整證書、通過 PSC 檢查、具備高規格設備的船舶，未必就真正安全；而某些看似老舊或資源有限的系統，反而可能因為現場人員保持高度警覺與責任感，而展現更強韌的安全文化。同樣地，一家長期維持「零事故紀錄」的公司，也未必真的沒有風險；有時，它只是更擅長壓抑問題、隱藏偏差或避免通報。這正是名相治理最大的危險，人類開始逐漸相信「標籤」本身，而不是背後真正的狀態。於是，證書變成安全本身；稽核結果變成安全本身；KPI 數字變成安全本身 Compliance 變成安全本身。然而，真正的風險往往藏在那些尚未被量化、尚未被揭露、尚未被正式命名的地方。

安全標籤之所以容易令人執著，是因為它提供了一種心理上的確定感。面對複雜而無常的世界，人類本能地渴望簡化與分類，希望透過「合格/不合格」、「安全/危險」、「高風險/低風險」來建立秩序感。然而，海洋本身卻始終拒絕被如此簡單地劃分。真正的風險，往往並不按照標籤運作。因此，「不取於相」在海事安全中的真正意義，並不是否定制度與標準，而是提醒人們，不要停留在標籤本身，而應持續回到現場、回到真實、回到風險本身。

成熟的海事安全文化，並不會因為有了證書就鬆懈、通過檢查就放心、長期無事故就失去警覺。相反地，它會始終保有一種近乎謙卑的清醒，知道所有制度都可能失效，所有標準都存在侷限，而所有安全狀態，也都只是暫時性的平衡。

從這個角度來看，「不取於相」其實是一種極為務實的風險哲學。它要求人們剝離那些看似穩固的安全標籤，重新如實觀照，人是否真的疲勞？組織是否真的誠實？程序是否真的被理解？系統是否真的具備韌性？現場是否仍保有敬畏？因為海洋從不在乎人類如何命名風險。重要的，始終是，當風暴來臨時，當因緣聚合業障現前時，系統是否仍能承受，人是否仍能保持清醒，而文明是否仍能維持彼此守望。

《金剛經》云「凡所有相，皆是虛妄。若見諸相非相，則見如來。」將此智慧置於海事安全，所謂的「諸相」，就是那疊厚厚的證照、合規的紀錄與閃爍的指示燈。這些是行政體系為了安撫恐懼所創造的「安全相」。

海事安全治理者應具備「不取於相」的定力。這並非要我們拋棄規則，而是要我們在看見規則的同時，也看見規則無法覆蓋的黑暗面。剝離標籤後的「如實觀照」，是要求我們承認即便所有打勾符號都是正確的，海象依然是暴烈的，人心依然是疲憊的。這種誠實，是通往韌性的第一步。當我們不再被「完美合規」的幻象所蒙蔽，我們才能在如如不動的心境中，生起應對萬變的妙用。這不是在紙面上做管理，而是在生命與海洋的真實交會處，守護那份剝離一切修飾後的真實平安。

三、脆弱・全球海運之失衡

菩薩畏因，眾生畏果。

文明真正的崩裂，往往不是始於風暴來臨之時，而是在長久追逐效率、成本與速度的過程裡，逐漸親手拆除了面對風險的餘裕。當全球航運愈來愈依賴零庫存、即時供應與最佳化路徑，人類也同步失去了等待、緩衝與修復的能力。而許多真正沉重的代價，往往直到失序開始之後，世界才終於看見。

3.1 效率崇拜：冗餘消逝之代價

3.1.1 準時交付：貪愛之代價

二十世紀末以來，全球化供應鏈逐漸建立起一套近乎精密鐘錶般的運作邏輯。貨物被要求準時抵達、港口被要求快速周轉、船舶被要求降低停泊時間，而企業則追求最低庫存與最高資金效率。在這種模式下，「Just-in-Time」(JIT, 及時制)不只是物流管

理技術，更逐漸成為現代文明的核心信仰之一。效率，被視為進步；延遲，被視為浪費；而任何未立即產生經濟效益的資源，則往往被視為應被削減的成本。

從表面上看，這套系統確實創造了前所未有的全球流動能力。大型貨櫃船以高度密集的航線連結世界，商品能快速穿越海洋抵達市場，企業也因低庫存與高周轉而大幅降低營運成本。然而，當 COVID-19 疫情、港口壅塞、*MV Ever Given (2021)* 擱淺事件、紅海危機與地緣衝突接連出現時，人們才逐漸發現，這套看似高效的系統，其實建立在極度脆弱的平衡之上。

Just-in-Time 最大的問題，並不只是「快」，而是它逐漸消滅了系統原本應有的緩衝空間。當港口沒有額外堆場、船舶沒有多餘時間、供應鏈沒有備援來源、企業沒有安全庫存時，整個系統便會失去吸收衝擊的能力。於是，一場局部延誤可能迅速演變成全球性連鎖效應；一艘船的擱淺，便足以癱瘓整條航運動脈；一處港口停擺，便可能讓遠方工廠停工、超市缺貨、能源價格波動。這種現象揭露了現代文明的一個深層矛盾，是人類一方面渴望世界穩定運作，另一方面卻又持續削減所有維持穩定所需的餘裕。因為在資本效率邏輯下，冗餘(**Redundancy**)逐漸被視為，多餘成本、閒置空間、低效率象徵、不必要的人力浪費。於是，備援港口被縮減、安全庫存被壓縮、人力配置被極限化，連船員輪替與維修時間，也開始不斷被壓榨。整個系統看似越來越精準，實際上卻越來越沒有容錯能力。更進一步地說，**Just-in-Time** 的興起，其實反映了現代文明對「可控制性」的過度迷信。

人類逐漸相信，只要數據足夠精確、物流足夠即時、演算法足夠強大，世界便能被穩定管理。然而，海洋從來不是工廠。風暴、戰爭、事故、疫情、勞工短缺與政治衝突，都可能在瞬間打亂最精密的供應鏈設計。

佛教所說的「無常」，某種程度上正提醒人們，所有系統都存在變動與不可測性。而現代全球化最大的問題之一，便是它試圖用極限效率去對抗無常，最終卻反而使自身更加脆弱。更直白的說，真正成熟的文明，其實從來不只是追求效率，更重要的是保留足以面對風暴的餘裕。因為韌性本質上是昂貴的。它意味著，備援設備、備用航路、安全庫存、多餘時間、額外人力、長期維護、看似「不必要」的緩衝空間。而現代文明最大的危險，也許正在於，它希望世界永遠穩定，卻又不願支付穩定的成本。

3.1.2 冗餘消滅：緩衝之喪失

在人類漫長的航海歷史中，「冗餘」原本並不是負面詞彙，而是一種對風險的基本敬畏。船舶會準備備用機具、額外糧食與多重導航方式；港口會保留安全庫存與維修空間；船員也會習慣為最壞情況預留餘裕。因為真正理解海洋的人都知道，事情不

可能永遠照計畫發生。然而，當全球化逐漸進入極限效率競爭之後，這種「預留餘裕」的文明智慧卻開始被視為落後。

現代供應鏈強調零庫存、即時配送、最低人力、最短停泊、最高週轉率。所有無法立即產生效益的東西，都開始被系統性削減。冗餘空間於是逐漸消失。表面上看，這似乎讓系統變得更有效率；但實際上，被消滅的不只是庫存與時間，更是整個文明吸收衝擊的能力。當所有流程都被壓縮到極限時，系統便不再具備「犯錯空間」。任何微小擾動，都可能迅速擴散成全面危機。

現代海事治理中的「效率崇拜」，在佛學心理學中本質上是一種對「極致獲取」的執取(Upādāna)。為了追求利潤的最大化，我們將體系中的「冗餘」(Redundancy)視為浪費，卻忽略了冗餘正是系統應對無常的「餘裕」。從緣起法來看，任何事物的生存都依賴於「因」、「緣」的平衡，而冗餘就是那份容錯的空間。

當我們把緩衝空間壓縮到極致，系統便從「靈動」轉向了「脆裂」。這種對效率的貪愛，使得全球航運體系變成了一根緊繃的琴弦，任何細微的擾動，如蘇伊士運河的擱淺，都會引發全線的斷裂。實務的海事安全工作者必須看穿這種「偽效率」的虛假，體認《莊子》「無用之用，方為大用」的意旨，那些看似浪費的空間、備用的零件、多餘的人手，才是真正具備慈悲精神的韌性基礎。唯有捨棄對「絕對精準」的執著，系統才能在風暴中保有呼吸的空間。

這種狀態，在海運產業尤其明顯。港口沒有額外泊位、船員沒有充分休息時間、維修被延後、人力被極限配置。平時看似運作順暢，但只要稍有干擾，整個系統便容易出現骨牌式崩潰。COVID-19 疫情期間，大量船舶滯港與貨櫃失衡，正是這種高壓系統缺乏緩衝能力的典型例子。更值得警惕的是，現代文明甚至開始把「沒有餘裕」誤認為「高效率」。企業以極限壓縮成本為榮，國家以最短供應鏈週期為競爭力，而社會也逐漸習慣，永遠準時、永遠便宜、永遠不中斷。然而，真正穩定的系統，從來不是那些沒有多餘空間的系統，而是那些保有修復能力的系統。

「冗餘」其實是一種文明對無常的承認。它意味著人類願意接受，世界不可能永遠穩定，風險終究會來，而系統必須保留承受衝擊的空間。但現代文明卻逐漸失去了這種謙卑。它開始相信，一切都能被最佳化、一切都能被精算、一切都能被即時控制。於是，那些原本用來抵禦風暴的緩衝空間，也在效率崇拜之下被一點一滴消滅。

3.1.3 高效脆裂：失衡之極致

現代全球海運系統最大的矛盾之一，在於它表面上比過去任何時代都更強大，卻也可能比過去任何時代都更脆弱。超大型貨櫃船能一次運輸二萬 TEU 以上貨物，港口自動化系統能精準安排裝卸作業，衛星與數據平台則能即時監控全球物流流向。人類似乎已將海運推向前所未有的效率高峰。然而，也正因為系統彼此連結得過於緊密，任何局部失衡都可能迅速放大為全球危機。這是一種典型的「高耦合」(Tight Coupling)現象，一種系統越精密、越同步、越缺乏冗餘的現象，其實也是越容易在遭受干擾時全面失穩的現象。*MV Ever Given (2021)*擱淺事件便是一個極具象徵性的案例。一艘船、一條航道、一場擱淺，竟足以影響全球供應鏈數週之久。這並不只是單一事故問題，而是揭露了整個文明過度集中化與極限效率化之後的脆弱本質。

同樣地，紅海危機、海底電纜受損、港口罷工與疫情封鎖，也都顯示出，現代海運系統看似巨大，實際上卻缺乏足夠彈性。一旦關鍵節點受阻，全球物流便可能迅速失衡。因為系統早已不再是鬆散網絡，而是一套被高度壓縮與同步化的精密機器。這種脆弱性，其實與文明對效率的執著密切相關。

當社會長期將快速、低成本、高周轉、即時供應，視為最高價值時，所有無法立即產生效益的安全餘裕，便會逐漸被排除。而最終，人類得到的，便是一套「平時極度高效、危機時極度脆弱」的系統。

從佛教角度而言，這種狀態其實很像一種集體性的「執著」。人類執著於效率、執著於控制、執著於穩定供應，卻忘記世界本身始終處於變動之中。於是，文明愈試圖壓縮無常，反而愈容易在真正的無常到來時失去平衡。

韌性治理，因此不應只是追求更快、更精密與更低成本，而是必須重新思考，一個文明究竟願意保留多少餘裕，來換取自己面對風暴時不至於崩潰的能力。因為真正的安全，從來不只是效率；真正能穿越風浪的系統，也從來不是最緊繃的系統，而是那些仍保有呼吸空間的系統。

3.2 規約鬆弛：治理信任之危機

3.2.1 權威鬆弛：規範之窮盡

現代海運之所以能夠維持全球性運作，很大程度上並不是因為海洋本身變得安全，而是因為各國逐漸建立了一套共同相信的規則體系。從 SOLAS、MARPOL、COLREG、STCW 到 ISM Code，人類透過各種不同性質的國際公約與共同標準，試圖在廣闊而無國界的海洋之上，建立最低程度的秩序與可預測性。這些規範的重要性，不只在於技術

內容本身，更在於它們代表了一種集體共識是，即使國家之間存在利益衝突，海洋仍需要一套超越個別權力的共同規則。

然而，近年來，這種規則權威正逐漸出現鬆動。特別是當地緣政治對抗、能源競逐、經濟制裁與國家利益重新回到全球政治中心之後，許多原本被視為共同底線的規範，開始變得越來越具有選擇性。某些國家強調規則時，是因為規則符合自身利益；而當規則開始限制自身行動時，則可能選擇模糊解釋、延遲執行，甚至直接繞過制度。

這種現象在海運領域尤其明顯。影子船隊大量出現、AIS 關閉行為增加、船對船轉運(STS)頻繁發生、制裁規避(Sanctions Evasion)航線擴張，皆顯示國際規範已不再具有過去那種穩定且一致的約束力。更令人憂慮的是，許多行為即使明知存在高度風險，國際社會卻也未必有能力真正制止。於是，規則開始出現一種危險狀態，一種規則仍然存在，但人們對其是否真正有效，卻逐漸失去信心的危險狀態。

這種「權威鬆動」並不意味國際公約完全失效，而是意味著，規則已不再被普遍視為不可挑戰的秩序基礎。而一旦這種信念開始動搖，整個海上治理體系便會逐漸進入灰色化狀態。因為海洋秩序真正依賴的，從來不只是執法能力，更是人們是否仍願意相信，規則值得被遵守、合作比破壞更有價值、長期秩序比短期利益更重要。

國際規範本身其實也是一種集體建構的「名相」。它之所以能運作，不只是因為條文存在，而是因為背後存在共同信任。然而，當世界逐漸進入權力競逐與戰略焦慮時，這種共同信任便可能開始裂解。於是，規則仍被掛在口中，但真正驅動行為的，卻逐漸變成力量、利益與風險計算。

真正危險的，從來不是某一次規則被破壞，而是當人們開始普遍認為「反正大家都在繞規則。」因為當規範失去道德權威之後，制度便會逐漸退化成一場彼此試探底線的遊戲。而海洋，也可能再次從合作空間，轉變為權力競逐與風險擴散的前線。

3.2.2 責任漂移：制度之依歸

現代海事安全治理另一個深層危機，在於責任開始逐漸漂移。隨著全球化供應鏈高度複雜化，一艘船背後往往同時涉及船東、租船人、管理公司、保險人、船旗國、港口國、船級社、貨主、金融機構、外包維修商、多國籍的船員，甚至還包括不同國家的政治與法律體系。在這樣的結構之中，責任雖然看似被完整分工，但實際上卻也變得越來越容易被稀釋。事故發生後，各方往往迅速開始切割為，是操作問題、是管理問題、是設備問題、是制度問題、是第三方責任、是不可抗力。結果便形成一種典型的「責任漂移」(Responsibility Drift)現象，每個人都只負責一小部分，但最後卻沒有

人真正對整體風險負責。更值得警惕的是，現代制度本身也可能成為責任感退化的遮蔽物。

當程序、規範與認證越來越完整，人們便容易產生一種「既然我已照制度做了，那剩下的就不是我的問題」的責任漂移心理。於是，制度原本應該協助人承擔責任，最後卻可能反過來讓人躲進制度之後。

這種責任的稀釋與流動，在現代海商法的精細分工下被制度化地鞏固。一艘現代商船的運作，在法律關係上被切割為登記船東(Registered Owner)、商業租船人(Charterer)、船舶管理公司(Ship/Technical Manager)、保險人(P&I Club)、船級社(Classification Society)以及貨主(Cargo Owner)。這種極致的契約分工，表面上是為了分散商業風險與提高管理效率，但在風險治理的實相上，卻創造了系統性的「責任漂移」(Responsibility Drift)。精密的公約與商業合約成了各方合法的「免責護身符」，每個人都宣稱自己已在有限的契約邊界內克盡職守，將「謹慎點檢」簡化為符合法規最低標準的「形式合規」。然而，當複合型災難爆發時，這種契約名相的防火牆便迅速異化為切割因果的利刃。

這種「制度依賴」其實是一種極危險的治理心理。它使人逐漸失去主動思考與風險感知能力，而傾向將判斷完全外包給 SOP、Checklist、認證流程、法規最低標準。然而，真正的風險往往存在於制度尚未覆蓋之處，真正的風險與因果，是無法被合約條款或「無效果無報酬」(No Cure, No Pay)的救撈契約完美隔絕的。當所有人都在制度的掩蔽下進行責任漂移、將主動覺察感知「外包」給合約與清單時，制度便退化成了缺乏生命力的冷冰冰空殼，而人也徹底異化為拒絕承擔共命的凡夫。

海洋從來不會完全按照程序運作，事故也從來不只發生在「制度之外」，更多時候，它正發生在「制度看似正常運作之內」。百丈懷海禪師所說的「不昧因果」，正是一劑針砭現代官僚依賴制度的清涼藥，某種程度上正提醒人們，責任並不會因為制度存在而消失。即使程序完成、文件齊備，人仍然必須對自己的判斷與選擇負責。真正成熟的專業，不是把責任推給制度，而是在制度之內仍保有主動覺察能力。因此，海事治理真正需要的，並不只是更多規範，而是重新找回，人對風險的主體感、對後果的承擔感、對專業的責任感。因為如果所有人都只依賴制度，而沒有人願意真正面對風險，那麼制度本身，最終也會逐漸變成空殼。

3.2.3 形式合規：名相之執著

在極致的效率崇拜下，「紙本合規」往往淪為掩蓋巨大風險的遮羞布。汽車運輸船 *MV Höegh Osaka (2015)* 翻覆事故為例，大副對準確計算船舶穩定性的重要性認識不

足，僅滿足於遵循業界「不安全的做法已成為常態」的便宜行事。為了配合開航時程與追求準時交付，船上甚至出現偽造壓載水測量紀錄的苟且行為，未確實進行離港穩性計算。這種「先開走、事後調數」的業界潛規則，最終導致船舶在航行轉向時嚴重傾斜，迫使救難團隊與船長不得不採取極度危險的「控制性擱淺」以避免船隻全面沉沒。這血淋淋地揭示了，當航運制度沉迷於表面的表單打勾與效率時，人類是如何親手消滅了安全的緩衝與冗餘。

很顯然的，在現代海事產業中，「合規」(Compliance/Compliance-driven)幾乎已成為安全的代名詞。只要文件齊全、證書有效、程序完成、稽核通過，系統便傾向被視為「安全」。然而，真正的問題在於，合規，並不必然等於安全。一艘船可以完全符合最低法規要求，卻仍可能因疲勞、人力不足、組織沉默與維修延後而處於高度風險狀態；一家公司也可能擁有完整 SMS、通過所有外部稽核，卻在實際文化中長期壓抑問題與忽略警訊。這種現象反映出現代治理的一種深層錯置是，人們開始把「可被證明的安全」誤認為「真正存在的安全」。

於是，大量資源被投入文件管理、稽核應對、KPI 維持、認證取得。但真正難以量化的東西，例如，組織誠實度、現場判斷力、風險敏感度、團隊信任感、對異常的警覺能力，卻反而容易被忽視。久而久之，安全便可能演變成一種「被展示的秩序」。文件愈來愈完整，現場卻未必愈來愈安全；程序愈來愈繁複，人們卻可能愈來愈麻木。更諷刺的是，當形式合規成為最重要目標時，組織甚至可能開始傾向於，隱藏問題、避免通報、美化數據，以維持「安全形象」。於是，真正的風險反而被制度表象掩蓋。

這其實很像佛教對「執相」的批判。當人過度執著於形式與表象時，便容易失去對真實的直接觀照。安全也是如此。若只停留在，表單是否完成、程序是否簽核、稽核是否通過，而不再關心現場是否真正存在風險，那麼整個系統便可能逐漸陷入「假安全」狀態。

真正的安全文化，因此並不是「看起來很安全」，而是即使在沒有檢查、沒有稽核、沒有外部監督時，人們仍然願意誠實面對風險、保持敬畏、維持專業。因為海洋從不閱讀人類的文件。真正決定一艘船是否安全的，最終仍是，人是否保持清醒、組織是否保持誠實、系統是否仍具備面對風暴的能力。

3.3 人性異化：船員處境之共命

3.3.1 遺棄陰影：全球之業力

全球化航運經常被描繪成一套高效率且高度現代化的物流體系。貨櫃穿越海洋、能源穩定輸送、商品即時抵達市場，人們於是逐漸習慣將海運視為理所當然的文明基礎。然而，在這套巨大系統背後，真正支撐其運作的，始終是那些長時間漂泊於海上的船員。弔詭的是，現代文明對海運依賴愈深，對船員本身卻愈容易視而不見。近年來，「船員遺棄」(Seafarer Abandonment)問題持續增加。許多船員因船東破產、薪資拖欠、法律糾紛或政治制裁，被長期困於港口或船上，無法返家、無法取得薪資、無法獲得醫療，甚至連基本食物與燃料都可能逐漸耗盡。

某些船舶長時間漂泊，船員卻彷彿從全球系統中被抹除。港口國不願承擔責任、船旗國缺乏實質作為、船東失聯、保險程序冗長，而船員則被迫停留於法律與制度之間的灰色地帶。這種現象，其實揭露了全球化最深層的陰影之一，當系統順利運作時，人被視為效率的一部分；但當系統失衡時，人卻可能迅速被轉化為「可被棄置的成本」。更令人不安的是，船員遺棄問題並不只是個別人道事件，而是一種結構性風險。因為它顯示，現代海運體系對「人」的重視，其實遠低於對貨物流動與成本效率的重視。

當船員開始被視為，可替換勞動力、壓縮成本工具、最低配置資源，整個系統便會逐漸失去對人的基本尊重。而這種去人性化，最終也會反過來侵蝕安全本身。因為一個不願善待人的系統，很難真正維持長期穩定與韌性。從更深層的角度來看，船員遺棄其實是一種文明倫理問題。它迫使人們重新思考，當全球供應鏈高度依賴船員時，世界是否真正願意承擔對船員的責任？若一個文明只在需要貨物時看見船員，卻在危機時任其漂流，那麼所謂全球化秩序，也可能只是另一種被包裝過的冷漠結構。海洋從不會替人說話。因此，那些長期漂泊於港口與制度夾縫中的船員，也成為這個時代最沉默、卻最真實的文明鏡像。

我們常將船員視為系統中的一個「零件」或「人力成本」，這種自他對立的分離感(Duality)，是脆弱性的核心來源。在《維摩詰所說經》「自他不二」的觀照下，船員的疲勞就是航道的疲勞，船員的孤立就是體系的孤立。當我們為了經濟利益將船員異化為勞動工具時，我們實際上是在削弱整個人類文明鏈中最關鍵的感知器官。

這種無視生命尊嚴的治理模式，正是在積累「集體共業」。當一個船員因長期疲勞而產生認知迷霧時，這份迷霧不僅屬於他個人，更屬於那個默許過度勞動的官僚體系。我們不能指望一個被推向崩潰邊緣的個體，能承載起全球貿易的安全重擔。真正的韌性治理，必須回歸到對「生命共命」的尊重，看見那張被報表掩蓋的、充滿恐懼與疲憊的臉孔。唯有當船上的生命被當作「目的」而非「手段」時，安全才具備了真實的生命力。

3.3.2 疲勞孤立：壓力之鏈結

現代船員所面對的疲勞(Fatigue)與壓力(Stress)，早已不只是傳統航海時代的風浪與孤獨。在高度全球化與高效率運作的航運體系下，船員同時承受著長工時、睡眠不足、跨文化溝通、行政文件負荷、稽核壓力、港口快速周轉、網路輿論、家庭分離、地緣政治風險，以及對事故責任的巨大心理壓力。

船舶雖然科技愈來愈進步，但船員的工作環境卻未必因此變得更輕鬆。相反地，現代船舶因自動化與成本控制，往往採取更低人力配置，使每位船員必須承擔更多工作內容。某些船舶在靠離港期間，甚至長時間處於高壓連續作業狀態，而疲勞，也因此成為海事安全最普遍卻最容易被忽視的慢性風險。

真正危險的，並不是人「累了」這件事本身，而是整個系統逐漸開始把疲勞視為正常。當長工時被合理化、當休息不足成為常態、當行政負荷不斷增加，人便會逐漸進入一種慢性耗竭狀態。注意力下降、判斷遲鈍、情緒壓抑與風險感知能力減弱，都可能在不知不覺中累積。

在海事調查與海事研究案例實務中，屢屢見證這種「正常化」的疲勞，如何成為壓垮船員的最後一根稻草。以 2010 年 MV Shen Neng 1 散裝船擱淺案為例，調查報告殘酷地揭露，大副在事發前 38.5 小時內，竟僅有約 2.5 小時的睡眠，這種被系統默許的極端疲勞，直接導致了航向的致命誤判；又如 2015 年 MV Good Faith 案，船長在經歷長時間高壓值班後，最終因極度疲勞被迫離開駕駛台，導致關鍵時刻無人能及時做出避險決策。當這種生理極限的耗竭，疊加上海洋的無常，便會將船員推向絕對的孤立無援。2020 年 MV Gulf Livestock 1 畜牧船在颱風中沉沒的悲劇便是最血淋淋的印證。在狂風巨浪與主機失效的絕境下，43 名船員在老舊的改裝船上與失控的系統搏鬥，最終僅有 1 人生還。正如調查所指出的，這起悲劇絕非單純的天災或船長的個人失誤，而是反映了整個航運行業深層的系統性問題與薄弱的安全文化。當一個體系長期忽略人的生理極限與心理承受能力，被效率榨乾的船員，已無力再為全球供應鏈承載任何的安全冗餘。而這些影響，往往不會立刻造成事故，卻會像鏽蝕一樣，慢慢侵蝕整個安全系統。

此外，現代船員還面臨另一種更隱性的壓力，一種孤立感的壓力。過去航海雖然艱苦，但船員之間往往存在較強的共同生活感與社群連結。然而，現代船舶因快速週轉與高度工作化，許多船員長期處於高壓輪班、缺乏社交、網路依賴、文化隔閡、長期遠離家庭的狀態。COVID-19 疫情期間，大量船員被迫超期服務、無法換班，美伊戰爭，超過二萬個船員困在波斯灣、無法出離，更將這種孤立推向極端。許多人在海上停留超過一年，心理壓力與情緒崩潰問題急速增加。那段期間也讓世界重新看見，全

球供應鏈之所以能維持運作，其實建立在無數船員長期壓抑自身生活與情感之上。這種疲勞與孤立，其實不是個人問題，而是一條由制度、效率與全球競爭共同構成的「壓力鏈」。

貨主要求準時、公司要求效率、港口要求快速、制度要求合規，而所有壓力最終都會往下傳遞，集中於最靠近現場的人。於是，船員便成為整個全球化系統最先承受壓力的人。而真正成熟的安全治理，不能只要求船員更堅強，而必須重新思考，一個文明是否正在以過度壓榨人的方式，來維持自身的效率與便利。因為任何忽視人性承受極限的系統，最終都將失去真正的韌性。

3.3.3 脆裂環節：生命之底線

現代海運系統有一種深刻的矛盾，越是不可或缺的人，往往越容易被視為理所當然。船員正是如此。

全球九成以上國際貿易依賴海運，但在日常生活中，多數人卻幾乎感受不到船員的存在。超市貨架上的商品、加油站裡的燃料、工廠所需原料與全球能源供應，都默默建立在這些長時間漂泊於海上的人之上。然而，當全球談論航運競爭力、港口效率與供應鏈韌性時，真正被優先討論的，往往仍是船舶、貨量、成本、技術、數據，而不是人。

這種現象，其實揭露了現代文明對「基礎勞動」的集體遺忘。當系統運作順暢時，人容易被隱藏於制度與技術之後；只有當事故發生、供應鏈中斷或港口癱瘓時，人們才突然想起，原來整個世界，其實一直依賴著那些默默工作的人。然而，船員之所以重要，不只是因為他們提供勞動力，而是因為，再先進的船舶，仍需要人做出判斷；再精密的系統，仍需要人維持秩序；再完整的程序，仍需要人在風浪中保持清醒。

真正的安全，最終仍然回到「人」。這也是為何船員同時成為整個系統最脆弱、卻也最關鍵的環節。他們承受疲勞、孤立、法律壓力、地緣政治風險、經濟壓力、長期與家庭分離，卻又被期待在任何情況下維持專業與穩定。而當整個系統不斷削減人力、壓縮時間、提高效率時，人也會逐漸失去恢復與調適空間。最終，文明看似節省了成本，實際上卻是在消耗自身最重要的安全基礎。

船員問題其實也是一種文明價值問題。它迫使人們重新思考，一個文明究竟是否願意真正尊重那些維持其運作的人？如果世界只在危機時才想起船員的重要性，那麼所謂韌性，也可能只是建立在對人的長期透支之上。真正成熟的海事文明，不只是擁有更大的船、更快的港與更精密的系統，而是即使在效率競爭之中，仍願意保留對人

的理解、尊重與照顧。因為最終能穿越風浪的，從來不只是技術，而是那些仍願意守住崗位的人。

3.4 風險麻痺：敬畏流失之迷霧

3.4.1 技術自信：幻象之擴張

現代海事文明對技術的依賴，早已超越工具層次，而逐漸演變成一種深層信仰。衛星導航、AIS、ECDIS、自動化機艙、智慧港口、即時氣象分析與AI演算系統，讓人類得以以前所未有的精度掌握海上資訊。

船舶愈來愈巨大、系統愈來愈智慧、監控愈來愈全面，人們也因此逐漸產生一種感覺，彷彿海洋終於被納入可計算、可控制、可預測的秩序之中。然而，真正危險的，往往不是技術本身，而是人類對技術所產生的幻象。

當科技長期成功運作時，人類容易逐漸忘記，技術從來不是消滅風險，而只是延後風險、轉移風險，或只不過是暫時降低風險。於是，系統開始出現一種典型的「風險麻痺」。因為事故變少了，人們便誤以為危險已經消失；因為設備愈來愈精密，人們便逐漸降低自身警覺；因為系統長期穩定運作，人類便開始相信世界本來就應該如此穩定。這種心理狀態，其實是一種「幻象化」過程。人類開始把技術能力，誤認為對世界的真正掌控能力。然而，海洋從未真正被征服。風暴依然會來，設備依然會故障，系統依然可能失效，而人在高度依賴科技之後，甚至可能比過去更容易失去對環境的直接感知能力。

許多重大事故都顯示，當人類過度依賴自動化與數位系統時，反而可能逐漸失去，基本航海直覺、現場判斷力、對異常訊號的敏感度。於是，一旦系統超出預期，人便容易陷入錯愕與失能狀態。因為人類已經太久沒有真正面對「技術也可能無能為力」這件事。

技術幻象其實是一種現代性的傲慢，它使人類逐漸相信，世界終究能被最佳化、自然終究能被控制、風險終究能被消滅。但真正的海洋文明智慧，從來不是「征服海洋」，而是理解，人類永遠只能在風暴邊緣暫時航行。當技術自信開始取代敬畏感時，文明便可能逐漸失去面對真正危機的能力。因為真正能讓人穿越風浪的，不只是設備本身，而是人在擁有技術之後，是否仍然記得自己的有限。

3.4.2 自然反撲：文明之傲慢

人類文明發展至今，最大的矛盾之一，或許正在於人類愈追求效率與擴張，自然便愈以另一種方式提醒人類自身的有限。

極端氣候增加、海象變異加劇、海平面上升、港口基礎設施受損、航線穩定性下降，這些現象不再只是環境議題，而開始直接衝擊全球海運與海事安全本身。過去被視為「百年一遇」的事件，如今逐漸變成新的常態；原本穩定的氣象模式，也開始變得難以預測。然而，真正值得深思的，不只是自然災害增加，而是現代文明長期對自然力量的低估。

在工業化與科技進步的推動下，人類逐漸形成一種深層信念是，只要技術足夠進步，所有自然限制終將被突破。港口可以填海擴建、航道可以人工疏濬、船舶可以不斷放大、物流可以全年不中斷。海洋於是被視為一條可被持續壓榨與利用的運輸通道，而不再是一個需要敬畏的自然場域。但自然從未真正沉默。它只是在人類長期忽視之後，以更劇烈的方式重新出現。真正可怕的，往往不是單一災害，而是文明對風險反應速度的遲鈍。這種現象，可以說是一種「文明慢」。

這種「文明慢」的根本癥結，在於現代物流體系長期將全球水文、氣象與航道視為恆常不變的靜態背景。然而，當代海運正面臨前所未有的「氣候業力」反噬，將自然反撲從氣候政治的修辭，轉化為供應鏈脆裂的物理實相。最真實的因果還原，正體現在全球關鍵咽喉點的系統性失衡，如巴拿馬運河(Panama Canal)因極端聖嬰現象與長年乾旱，導致加通湖水位驟降至歷史低點，迫使運河管理局實施嚴格的吃水限制與減載限航，全球航運被迫在陸地水文枯竭的現實面前支付高昂的延誤代價；與此同時，北極海冰的加速融解雖看似為人類開闢了縮短航程的全新路徑，實則卻同步釋放了脆弱生態、未知暗礁與北極圈地緣政治角力的灰色風暴。

從佛教「共業」的法律與現象學視角審視，巴拿馬的枯水與北極的融冰，並非與航運無關的自然異變，而是全球化文明長期追逐超大型船舶、極限化擴張與資本高效率所共同累積、累積出的物理現世報。人類過去在陸地與大氣中所製造的溫室共業，正沿著海洋的洋流與氣候鏈，以關鍵節點局部癱瘓的方式回流至全球物流主動脈。氣候業力的恐怖之處，不在於雷霆萬鈞的暴風雨，而是在於它直接拆除了人類賴以維持「準時交付」的空間餘裕。當陸地與海洋的物理邊界開始偏離人類既有的工程經驗與演算法預測時，文明的傲慢終將在氣候實相的因果鐵律面前，被迫學會低頭與懺悔。

制度調整太慢、國際合作太慢、基礎建設轉型太慢，而人類對既有利益模式的依賴，又使整個系統難以真正改變。於是，即使人們已知道，極端氣候正在加劇、海運風險正在上升、海洋環境正在惡化，全球系統卻仍傾向維持原有運作模式。因為真正改變，意味著，更高成本、更低效率、更大的政治壓力、更深層的文明反思。這其實

揭露了現代文明另一種深層脆弱性是，人類並非不知道風險，而是即使知道風險，也未必願意真正改變。

佛教中有所謂「共業」(Collective Karma, Sādhāraṇa-karman)的概念。某種程度上，氣候風險與海洋危機，也像是一種集體性的文明共業。它不是單一國家、單一企業或單一個人的問題，而是整個現代文明長期效率崇拜與無限擴張所累積的結果。而自然所謂的「反撲」，其實未必是自然對人的敵意，而更像是人類終於開始承受自身行為的後果。

3.4.3 忘卻脆弱：現代之障礙

現代文明最深層的特徵之一，或許就是它不斷試圖讓人忘記「脆弱」這件事。城市燈火終夜不熄、物流供應幾乎不曾中斷、能源與商品能迅速跨越海洋，人們於是逐漸習慣了一種高度穩定的生活節奏。超市貨架總是充足、網路總是在線、貨物總能準時送達。久而久之，文明便形成一種集體幻覺是，世界似乎本來就應該如此穩定。

然而，這種穩定其實建立在極其龐大、複雜且脆弱的系統之上。只要一條航道中斷、一處港口停擺、一場疫情爆發、一條海纜受損、一場區域衝突升高，整個全球供應鏈便可能迅速失衡。COVID-19 疫情之所以震撼世界，不只是因為病毒本身，而是因為它讓現代人突然重新意識到，原來文明並不像自己想像得那麼穩定。而這種震撼，其實來自人類長期對脆弱性的遺忘。

現代性最大的誘惑，在於它讓人逐漸相信，科技會解決問題、市場會自我調節、系統會自然穩定、全球化會持續運作。於是，人們開始失去對風險的感知能力，也失去對失序可能性的心理準備。真正危險的，不只是脆弱本身，而是人類已經太久沒有真正面對自己的脆弱。

「忘卻脆弱」其實是一種文明性的失憶。人類逐漸忘記，糧食可能短缺、航道可能中斷、能源可能失衡、海洋可能失控，甚至忘記人本身也會疲憊、生病、衰老與死亡。而當文明開始否認自身有限性時，整個系統便會逐漸失去真正的韌性。因為真正的韌性，從來不是建立在「我們不會失敗」之上，而是建立在，即使知道自己可能失敗，仍然願意保留修復能力。佛教所說的「無常」，其實不是悲觀，而是一種對現實的誠實。它提醒人類，所有穩定都只是暫時的，所有秩序都存在裂縫，而真正成熟的文明，不是試圖否認脆弱，而是在承認脆弱之後，仍願意彼此守望、維持航道、修補裂痕。因為唯有真正看見自己的脆弱，人類才可能重新學會謙卑。

3.5 如能轉念：解構脆弱之撥扇

海事安全中的許多脆弱，表面上看似來自技術、制度、政治與供應鏈，但若再往更深處探問，便會發現，真正決定一個系統能否走向崩潰或重生的，往往仍是「人的心念」。

同樣面對風暴，有些組織會選擇隱瞞問題、互相切割、推卸責任；有些系統則會在危機中迅速協調、彼此支援並誠實修正。差異有時不只在資源多寡，而在於人們如何理解風險、如何面對失敗，以及是否仍願意在失序中保持清醒。觀世音菩薩偈語的「若不回頭，誰替你救苦救難；如能轉念，何須我大慈大悲。」並不是要求人逃避現實，而是在提醒人們，很多痛苦與崩潰，並不只來自外在事件本身，更來自內在執著無法轉化。當人類過度執著於永遠穩定、永不失敗、完全控制、絕對效率，便會在真正的無常到來時陷入巨大恐慌。

某種程度上，現代海事文明的脆弱，也正來自這種集體性的「不能轉念」。當供應鏈中斷時，人們首先焦慮的是，為何系統沒有照計畫運作？為何貨物沒有準時到達？為何世界突然失去穩定？但真正值得反思的，也許是，人類是否早已過度依賴一種「世界永遠穩定」的幻覺？因為海洋從來不是穩定的。

真正異常的，也許不是風暴，而是人類竟然逐漸相信風暴不會再來。因此，「轉念」在海事安全中的意義，並不是消極接受風險，而是重新理解，無常本來就是常態；脆弱本來就是系統的一部分；風險從來不可能被完全消滅。當人真正接受這件事，治理思維便可能開始轉變。人們不再執著於「如何讓事故永遠不發生」，而會開始思考「當事故發生時，系統如何不全面崩潰」；「如何保留修復能力」；「如何讓人仍能彼此支援」。這其實也是「韌性」真正的起點。

退萬步言，許多文明危機之所以難以解決，不只是因為缺乏技術，而是因為人類心理上仍不願承認，自己其實並沒有真正控制世界。於是，人們會繼續追求更極端的效率、繼續削減冗餘空間、繼續壓縮人的承受能力，直到整個系統終於失去調適餘裕。

成熟的文明，或許並不是最強大的文明，而是最能「轉念」(Parāvṛtti)的文明。它願意承認自身有限，願意接受風險存在，也願意在失序中重新調整自身步伐。從這個角度來看，「轉念」其實並不抽象。它可能體現在，願意保留備援、願意增加安全餘裕、願意傾聽基層警訊、願意承認制度缺陷、願意把人重新放回治理核心。因為真正能解構脆弱的，很多時候不只是更大的船、更強的設備或更多的規則，而是人類是否終於願意放下，對絕對控制的執著。

海洋之所以令人敬畏，不只是因為它巨大，而是因為它始終提醒人類世界從來不會完全按照人的意志運行。而文明真正的成熟，也許正始於，人類終於願意接受這件事。

解構脆弱的終極目的，不在於陷入虛無的恐懼，而在於完成一次深刻的「轉念」。這把心理撥扇，是要我們撥開那層由效率、法律、技術所織就的障礙(煩惱障與所知障)。當我們意識到脆弱是系統的本質時，我們便不再試圖掌控無常，而是學會與無常共處。

這種轉念，是將「危機」看作是系統發出的「警示音」，是因緣在提醒我們平衡的喪失。在實務中，這意味著管理者要有勇氣放下對「完美控制」的幻想，轉而培養對「變動」的敏銳覺照。這是一種心靈的躍遷，從對失敗的恐懼，轉向對生命韌性的敬畏。當我們能在不圓滿的現實中看見轉化的可能，這份「轉念」便成了支撐我們度過系統性危機最強大的心理資糧。

四、韌性·文明秩序之回應

自燈明，法燈明；自依止，法依止；莫異依止。

韌性，從非死守防線的僵冷，而是隨緣轉化的流動智慧。在技術可能與風險實相的動態辯證裡，中道不在兩端，而在理實圓融的平衡點。當全球海運陷入失序的波濤，我們在多重機制的建構中找尋依歸，於救撈的慈悲實踐裡守護生命；這是不確定的荒原中，文明最後一處安住不亂的支點。

4.1 中道治理：Yes, But 之智慧

4.1.1 技術可能：因緣之轉化

在經歷了前述種種脆弱與失衡之後，人類當然不能因此走向另一種極端，當然不能就這麼認為所有努力都毫無意義。

海事文明之所以能夠延續至今，正是因為人類始終沒有停止修補系統、改善技術與重新學習。從救撈(Salvage)技術進步、氣象預測精準化、AI 與衛星監控普及，到國際海事組織(IMO)不斷修訂公約與建立安全文化，人類確實透過一次次事故，逐漸提升了面對風險的能力。因此，真正成熟的風險治理，並不是悲觀地否定技術，而是理解，技術可以改善世界，但技術無法讓世界徹底脫離無常。這種態度，可以被概括為一種「Yes, But」的治理哲學。

所謂「Yes」，代表人類仍相信，技術有其價值、制度有其必要、韌性可以被建立、系統可以被改善。否則，人類便不會建立燈塔、港口、搜救系統與國際合作機制，也不會在每次海難之後持續修正制度與提升安全標準。但真正重要的，是後面的「But」。因為所有技術，都存在條件限制；所有制度，都有操作邊界；所有安全措施，也都會受到海象、人性、政治、成本、時間、組織文化，等因緣條件影響。因此，真正成熟的海事安全治理，不是迷信單一解方，而是理解，任何技術是否有效，都取決於它被放在什麼環境之中。

同樣一套設備，在不同海域、不同組織文化、不同人力條件下，可能呈現完全不同結果。某些技術在理論上極為完美，卻可能因現場部署困難而失效；某些制度在文件上近乎完整，卻可能因基層疲勞與壓力而流於形式。這種「因緣轉」的觀點，其實極具現實性。它提醒人們，世界從來不是線性的，而是多重條件交互作用的結果。

在韌性治理的視角下，技術不再是萬能的遮陽傘，而是一組隨時在變動中的「因緣合和」(Dependent Origination, Hetu-pratyaya-sāmagrī)。佛學認為，任何現象的生起都必須具備「內因」與「外緣」。在海事場景中，船舶的自動化避碰系統是「因」，而變幻莫測的湧浪、突發的系統干擾則是「緣」。

韌性治理者的智慧在於「不昧因果」。我們既不陷入全盤否定技術的價值的「技術斷滅見」，也不墮入執著於數據的絕對性的「技術決定論」。這就是治理上的「中道」，承認技術提供的可能性(Yes)，但隨時觀照那些讓技術失效的外部緣分(But)。當我們能意識到安全不是一個靜止的狀態，而是一個隨著因緣不斷調整、流動的動態平衡時，治理便具備了靈魂。我們不再是被動地應付事故，而是在因緣變動的交界處，精準地介入與轉化，讓危險的「業力」轉向平安的「果報」。

從佛教角度而言，「因緣」並不是宿命，而是一種對系統複雜性的理解。人類無法單靠意志控制所有結果，但可以透過調整條件，逐漸改變事情發展方向。這也是韌性的真正核心，它不是追求永不失敗，而是在失敗可能始終存在的前提下，仍努力讓系統更有修復能力。因此，「Yes, But」其實不是消極保留，而是一種成熟文明的自我節制。它既不陷入技術悲觀，也不沉迷技術狂熱，而是在希望與限制之間維持清醒。因為真正危險的，不是承認技術有限；真正危險的，是人類在擁有技術之後，開始忘記世界本來就充滿變數。

4.1.2 代價限制：風險之實相

所有韌性，最終都必須回到一個現實問題是，人類究竟願意為安全付出多少代價？這是一個經常被迴避、卻無法真正逃避的問題。理論上，每個人都支持更安全的系統；

每個國家都希望海洋穩定；每家企業也都願意宣稱重視安全與永續。然而，一旦真正進入成本、效率與利益競爭層面時，安全往往立刻開始面臨現實壓力。

因為韌性從來不是免費的。它意味著，更多備援、更多訓練、更長維修時間、更高人力配置、更低效率、更大的庫存空間、更昂貴的基礎建設。而這些東西，在短期市場邏輯中，往往都會被視為「成本」。於是，現代治理便逐漸陷入一種深層矛盾，大家都希望世界穩定，卻又不願承擔穩定真正需要的代價。這也是為何許多風險雖然早已被看見，系統卻仍遲遲不願改變。因為真正的問題往往不是「不知道」，而是，誰來付錢？誰願意犧牲效率？誰願意承擔短期損失？於是，風險便經常被延後、稀釋與合理化。

這種現象，在海運與海事安全中特別明顯。例如，備援拖救系統需要長期維持成本；港口安全冗餘需要犧牲土地效率；更高船員配置意味著更高營運支出；更嚴格環境措施可能增加運輸成本。因此，真正的治理困境，往往不是技術不可行，而是政治與經濟是否願意接受其代價。

這其實揭露了現代文明對風險的一種根本矛盾。

人類希望安全，但更希望低成本；希望韌性，但又不願降低效率；希望避免災難，卻又總傾向等到災難真正發生之後，才願意投入資源。這種經典的「菩薩畏因，眾生畏果」心理，其實是一種人類對風險的感知，往往只有在痛苦真正到來後，才會突然變得清晰的典型「風險現實」。因此，韌性治理真正困難的地方，不只是技術問題，而是文明是否願意重新調整自身價值排序。因為若一個系統始終把成本最低、速度最快、效率最高，放在最優先位置，那麼它最終也必然會在某個時刻，為自己的脆弱付出代價。

4.1.3 操作平衡：理實之圓融

海事安全世界裡，經常存在一種張力是，理想上，人們希望建立最安全、最完整、最無漏洞的系統；但現實中，所有決策卻都必須在有限條件下進行。因此，真正成熟的海事安全治理能力，往往並不只是追求理想，而是學會在理想與現實之間維持一種「操作平衡」。例如，理想上，每艘船都應保有充分人力與休息；理想上，所有港口都應具備完整污染防治能力；理想上，所有海底設施都應受到全天候保護；理想上，全球航運應完全符合最高環境標準。然而，現實世界卻始終受到，預算限制、地緣政治、技術條件、國家能力差異、市場競爭、能源需求，所制約。於是，治理真正困難之處，不在於「知道理想是什麼」，而在於，如何在不完美世界中，仍然盡可能接近安全。這種思維，其實與佛教中的「中道」有某種相似性。

成熟的智慧，不是走向極端，而是在不同力量之間尋找可持續的平衡。若完全追求效率，系統會變得脆弱；若完全追求安全，系統則可能失去運作能力。因此，韌性治理真正重要的，不是幻想世界能夠徹底無風險，而是在無法消除風險的前提下，仍努力讓系統保持可修復性。這也是為何真正有經驗的海事安全工作者，往往不會用絕對語言思考問題。因為他們知道，沒有永遠安全的船；沒有永遠可靠的系統；沒有完全無風險的航程。真正存在的，只有，更好的準備、更成熟的判斷、更誠實的風險認知，以及在風暴來臨時，仍願意彼此支撐的能力。因此，「操作平衡」真正的意義，並不是妥協，而是一種清醒。它意味著人類既不放棄改善世界，也不沉迷於完美幻象。因為真正成熟的文明，從來不是那些自認能完全控制世界的文明，而是那些即使知道世界不可能完美，仍願意持續修補裂縫的文明。

4.2 多重機制：韌性層次之建構

4.2.1 技術韌性：崩潰之重建

長久以來，人類面對海洋風險時，最直覺的回應往往是技術。

從燈塔、救生艇、雷達、AIS、ECDIS，到今日的衛星監控、無人載具、智慧港口與海底感測系統，海事文明，在幾乎每一次重大事故之後，都會伴隨新一輪技術修補與能力提升。然而，成熟的技術韌性，並不只是「防止事故發生」，而是當事故終究發生時，系統是否仍具備持續運作能力、快速恢復能力、局部失效後的替代能力，以及避免全面崩潰的重建能力。

這種思維，與過去傳統「防禦型安全觀」其實有本質差異。因為防禦思維追求的是，「讓風險不要進來」；而韌性思維則更重視，「當風險已經進來時，系統能否仍然維持生命力。」因此，真正重要的技術韌性，不只是設備本身有多先進，而是，是否具備備援能力、是否存在多重替代路徑、是否能在局部受損後快速恢復。例如，海底電纜需要多重備援路徑；港口需要替代泊位與應急能力；ETV (Emergency Towing Vessel)與救撈體系需要能快速介入失控事故；能源運輸系統則需避免單一路徑依賴。

這些設計的核心，其實都不是「避免所有故障」，而是承認，故障終究會發生，因此系統必須保留修復能力。而這種「重建力」，正是韌性真正關鍵之處。換言之，技術韌性也要求人類重新思考「效率」與「穩定」之間的平衡。因為真正具備韌性的系統，往往不會是最極限高效的系統，而是那些，願意保留備援、願意接受部分冗餘、願意為不確定預留空間，的系統。

從佛教角度來看，這其實是一種對無常的成熟回應。人類不再幻想永遠不出錯，而是開始學會，如何在錯誤發生後，仍然維持秩序與修復能力。因此，技術韌性的真正意義，並不只是「更強的設備」，而是，一個文明是否仍願意為自己的脆弱預留修復空間。

4.2.2 制度韌性：變遷之調適

若說技術韌性是系統的骨架，那麼制度韌性則更像文明的神經系統。因為真正的危機，往往不只是設備失效，而是當環境快速變化時，制度是否仍具備調整與學習能力。

海事歷史中，許多重要制度其實都是在重大事故後逐漸形成的。*RMS Titanic (1912)* 推動了 SOLAS；*MT Torrey Canyon (1967)* 造就了 MARPOL；*MT Exxon Valdez (1989)* 深刻影響了雙層船殼與污染防治制度；ISM Code 則與 *MS Herald of Free Enterprise (1987)* 等一連串重大海難及管理失效密切相關。

某種程度上，人類的海事治理史，本身就是一部「在災難中修正制度」的歷史。然而，制度真正的危機，往往發生在它開始失去調適能力之後。當環境變化速度超過制度更新速度時，原本有效的規範便可能逐漸僵化。例如，網路安全風險快速增加，但許多制度仍停留在傳統船舶安全思維；海底基礎設施(Subsea/Undersea Infrastructure) 成為戰略目標，但國際法與執法能力仍明顯不足；氣候變遷已深刻影響航運，但全球治理(Global Governance) 仍受制於政治與經濟利益拉扯。這種落差，正是制度韌性不足表現。真正成熟的制度韌性，不只是建立規則，而是具備，修正錯誤的能力、接受新風險的能力、在危機後重新調整方向的能力。因此，一個制度真正重要的，不是它看起來多完整，而是它是否仍保有對現實變化的敏感度。

從這個角度來看，IMO 雖然常被批評反應緩慢，但它的重要性恰恰在於，它仍試圖維持全球共同協商與調整機制。因為在高度全球化的海運世界裡，若缺乏最低程度的制度協調，各國便可能迅速退回各自為政與權力競逐狀態。而制度韌性真正困難之處，也在於它必須同時面對國家利益、經濟壓力、技術變化、地緣政治、環境風險，等多重力量拉扯。因此，有韌性的制度，從來不是最僵硬的制度，而是那些即使面對衝擊，仍能逐步調整而不崩解的制度。佛教所說的「緣起」，其實也提醒人們，所有制度都不是永恆不變的。它們本身也是因時代條件而形成，並會隨條件變化而必須調整。若制度開始執著於自身形式，而失去回應現實的能力，那麼它最終也會逐漸失去真正的生命力。

4.2.3 社會韌性：共生之協作

真正的大型海事危機，從來不只是單一組織能獨立處理的問題。無論是大型油污事故、船舶擱淺、海底設施受損、極端氣候衝擊，還是港口系統癱瘓，其背後都牽涉政府、港口、海巡、海軍、民間企業、救撈公司、保險人、地方社區、漁民，乃至國際合作機制。因此，真正的韌性從來不只是技術問題，而更是一種「協作能力」。許多事故之所以會迅速惡化，並不只是因為事故本身，而是因為，資訊無法共享、權責彼此衝突、組織互不信任、指揮鏈斷裂，最終導致系統無法形成有效協同行動。

相反地，那些真正成功的大型應變案例，往往都有一個共同特徵是，不同單位願意暫時放下本位，形成共同目標與快速協調。這種能力，其實就是「社會韌性」。它意味著，平時是否建立信任；是否願意共享資訊；是否存在跨組織演練；是否願意承認彼此需要合作。因為真正的危機來臨時，沒有任何單位能獨善其身。COVID-19 疫情其實已深刻揭示這件事。

社會韌性的強弱，往往在危機爆發的第一時間便決定了後續的代價。誠如在 2009 年的 *MV Seli 1* 散裝船與 2012 年的 *FV Eihatsu Maru* 漁船案的南非兩起近岸擱淺案的觀察對比中，兩者同樣面臨都市海岸線的高關注度擱淺，卻因「社會協作能力」的差異而走向完全不同的結局。在 *MV Seli 1* 案中，由於初期救助權歸屬的拉扯與決策分散，救援行動陷入僵局，最終演變為長達數年、歷經上層建築起火與反覆漏油的環境長尾災難。反觀 *FV Eihatsu Maru* 案，憑藉著政府與救難商的「預置合約能力」(開口合約)與「單一指揮體系(南非海事安全局與市府)」，在快字訣下，將拖離與控污同步進行，僅用短短 6 天便成功拖離沙洲，解除危機。這種「快、單一指揮、資產與預案能力」的落差，血淋淋地證明了，真正的韌性，絕非臨場的各自為政，而是平時便已建立的共生協作與信任鏈結。缺乏整合的「慢、分散、邊做邊吵」，換來的必然是極其昂貴的業力長尾。

全球供應鏈之所以能勉強維持運作，並不是因為某一國特別強大，而是因為無數港口、船員、物流與管理人員仍願意在高度混亂中彼此協調。若所有人都只考慮自身利益，整個全球物流系統恐怕會更快速崩潰。從更深層來看，社會韌性其實是一種文明中的「共命感」。人類逐漸理解，在高度互聯世界裡，沒有人能真正獨立安全。因此，成熟的海事安全治理，不只是建立更強技術，而是建立在更深的合作、更穩的信任、更誠實的溝通，以及在危機中仍願意彼此支援的能力。因為真正能穿越風暴的，從來不只是單一英雄，而是整個系統是否仍願意共同撐住彼此。

4.2.4 文明韌性：信任之鏈結

若說技術、制度與社會協作構成了韌性的不同層面，那麼在更深處，真正支撐整個海事文明的，其實是一條看不見的「信任鏈」。全球海運之所以能運作，並不是因

為每個人都能完全監控彼此，而是因為，船東相信港口會正常運作；港口相信船舶遵守基本規範；國家相信國際航道仍可維持秩序；市場相信貨物最終能安全抵達。換言之，全球海運本質上是一套建立於「集體信任」之上的文明系統。然而，真正的危機往往不是單一事故，而是當這條信任鏈開始斷裂。例如，當國家開始不相信國際規則；當企業只追求短期利益；當組織習慣隱瞞問題；當社會失去對制度的信心；當人們認為「規則只是形式」，整個系統便會逐漸失去內部凝聚力。這種崩解通常不是瞬間發生，而是慢慢擴散。

表面上，港口仍在運作、船舶仍在航行、文件仍在流轉，但系統內部的信任卻可能早已開始腐蝕。而一旦信任鏈真正斷裂，文明便會迅速退回猜疑、對抗、短期算計、責任切割，甚至權力競逐。因此，真正深層的文明韌性，從來不只是擁有多少設備、建立多少制度，而是人們是否仍願意相信彼此值得合作。這也是為何「誠實」在海事安全中如此重要。因為若事故被隱瞞、數據被美化、風險被壓抑，整個系統便會逐漸失去真實感知能力。最終，人類看似維持了秩序，實際上卻只是在延後更大的崩解。

佛教中有所謂「緣起」與「共生」。也就是《雜阿含經》的「此有故彼有，此生故彼生；此無故彼無，此滅故彼滅。」華嚴宗的「一即一切，一切即一」，某種程度上，全球海運其實正是在這樣的一種巨大的緣起共生系統。沒有任何國家能完全獨立，沒有任何港口能真正孤立存在，所有航道、能源與供應鏈，都彼此牽動。因此，文明韌性真正的核心，也許不是「如何讓自己最安全」，而是如何讓彼此仍願意維持共同秩序。因為能穿越長期風暴的文明，從來不是那些最強硬的文明，而是那些即使面對失序，仍願意維持信任、修補裂痕並彼此守望的文明。

4.3 救撈實踐：守護生命之防線

4.3.1 海事救撈：文明之義利

當一切制度失效、航路中斷、船體受損、風暴逼近之時，真正站在文明最前線的，往往不是文件與口號，而是那些實際前往事故現場的人。海事救撈，正是在這種極端情境下誕生的一種文明行動。從表面上看，救撈似乎只是高度技術性的海上工程，拖帶失控船舶、抽除進水、撲滅火災、防止污染擴散、清除殘骸、重建航道的海上工程。然而，若從更深層角度觀察，救撈真正重要的，其實不只是「救船」，而是在秩序即將崩潰之際，仍努力維持文明運作的最後能力。

因為每一次大型海難背後，都不只是單一船舶問題，如 *MV X-Press Pearl (2021)* 或 *MV Sewol (2014)*，都是對人類文明韌性的嚴峻測試，考驗著我們應對極端無常的能力。它牽涉海洋污染、港口癱瘓、能源供應、人命安全、國際貿易、地方社會，甚至整個

區域秩序的穩定。因此，真正成熟的救撈系統，其實是一種文明韌性的具體體現。它代表即使事故終究發生，人類仍然不放棄修補世界。這也是為何海事救撈與一般商業活動有著根本不同。它並不只是市場交易，而更帶有某種「文明維護」的性質。許多救撈人員明知環境危險、風浪劇烈、火災與爆炸風險極高，仍選擇進入現場。因為他們知道，若沒有人願意在最後時刻介入，整個災難可能迅速擴大。

從歷史上看，無論是大型油輪污染事故、貨櫃船火災、擱淺船舶或海底殘骸移除，人類之所以能一次次避免更大崩潰，很大程度上正是因為仍存在這種「最後防線」。而這條防線最珍貴之處，往往不只是技術，而是，願意冒險的人、願意承擔責任的人、願意在混亂中維持秩序的人。因此，海事救撈真正的文明意義，不只是讓船浮起來，而是即使世界正在失序，人類仍選擇彼此救援。這其實也是文明最深層的價值之一。

4.3.2 避難港位：同體與大悲

在海事風險治理之中，「緊急拖救」(Emergency Towing)與「避難港」(Place of Refuge, POR)往往是最容易被低估、卻也最關鍵的韌性節點。許多重大海難真正惡化的原因，並不是事故本身，而是，船舶失去動力後無法及時控制；漂流中的危船缺乏拖救能力；港口與沿岸國家不願接納受損船舶；決策延遲導致事故規模快速擴大。於是一艘原本仍可能被控制的船，最終演變成大規模污染、全損沉沒、港口封鎖，甚至區域性環境災難。這也是為何緊急拖救能力，始終是海事韌性的重要核心。

成熟的海上安全體系，不只是平時追求效率，而是當船舶失控時，仍有能力快速介入、建立控制、阻止災難擴散。從歐洲到澳洲的 ETV (Emergency Towing Vessel)制度，到 IMO 推動的避難港政策，其核心其實都深刻反映了，文明必須保留「接住失控風險」的能力這一件事的現代海事安全治理的核心命題。

然而，避難港問題也揭露了現代治理中的深層矛盾。因為沒有任何港口願意主動承擔風險。受損船舶可能帶來污染、爆炸、火災、政治壓力、地方反彈，因此，各方往往傾向拒絕危船進入。但真正諷刺的是，當所有人都拒絕風險時，風險往往只會變得更巨大。*MT Sea Empress (1996)*、*MT Erika (1999)*、*MT Prestige (2002)*等案例皆顯示，延遲接納與決策猶豫，往往會讓原本可控制的事務最終演變成全面災難。因此，避難港真正重要的，不只是港口本身，而是一種是否願意在危機中承擔有限風險，以避免更大崩潰的文明態度。這其實非常接近韌性治理的核心精神。因為真正有韌性的系統，並不是完全拒絕風險，而是理解，有時必須允許局部承擔，才能避免整體毀滅。

緊急拖救與避難港其實就是一種「文明緩衝機制」。它們的存在，不是為了證明世界沒有事故，而是承認事故終究會發生，因此系統必須保留，接住風險、消化衝擊、延緩崩潰，的能力。而這種能力，正是韌性最真實的樣貌。

4.3.3 巡護眾生：人道之本心

真正體會海事救撈的人，往往會逐漸理解，救撈從來不只是技術工作，它本質上其實是一種對生命的回應，一種出於「代媽祖婆巡護，替觀音菩薩眷顧」的人道心。

在狂風巨浪之中、在火災濃煙之中、在沉沒邊緣之中，人類所真正試圖守護的，從來不只是船體與貨物，而是船上的生命、海洋的環境、岸上的社會，以及那條讓無數人得以平安回家的航道。因此，救撈之所以令人敬重，不只是因為它困難，而是因為它體現了一種，即使面對巨大風險，仍願意前往現場幫助他人的文明精神。這種菩薩道「難行能行、難忍能忍、難捨能捨」的精神，其實帶有某種深層的人道性。

海洋本身是冷漠的。風暴不會因人而停止，海流不會因悲傷而改變。但也正因如此，人類在海上的互助，才顯得格外珍貴。從古老航海時代開始，「救助遇難者」便被視為一種近乎本能的海上倫理。因為所有航海者都知道，今日落難的是別人，明日也可能是自己。這種共同脆弱感，逐漸形成了海上世界特有的人道文化。而在東方海洋文化之中，人們有時會以「媽祖巡海」、「觀音護生」等意象，來理解這種守護行動。這並不只是宗教情感，而是一種文化性的比喻，象徵人類即使知道世界無常，仍願意彼此照顧。因此，成熟的救撈精神，其實不只是技術能力、工程實力、商業契約，更是一種不願眼睜睜看著世界崩潰的責任感。而這種責任感，某種程度上正是文明最後的溫度。因為真正能讓人穿越風暴的，很多時候不只是設備，而是，在最黑暗時，仍有人願意朝你靠近。

海事救撈與緊急應變，在本質上是一場沈穩厚實的「大悲行」。

在狂風巨浪的救援現場，支持救撈人員克服生理恐懼的，往往不是勞動合約，而是一種超越自我的「同體大悲」。當我們能感同身受那些受困於沉船殘骸中生命的恐懼，那份眾生之苦即我苦、眾生之難即我難的共鳴，便會轉化為強大的「當代受諸苦，令得解脫」的願力。

這種願力是韌性體系中最神祕的能量。它讓人在最混亂的時刻，依然能維持對生命的絕對尊重，而不僅僅是為了減少經濟損失。

韌性治理不應只是冷冰冰的風險管理，更應是一場守護群生的倫理實踐。當救助者帶著這份「不捨眾生」的慈悲心進入事故現場，他的每一個動作都具備了超乎技術層面的穩定感與穿透力。這種人道心，才是文明在黑暗海域中，最不容熄滅的那盞燈火。

4.3.4 軟實合作：韌性之內核

大型海事危機現場，從來不是單一技術問題，而是一場涉及國家、軍事、民間、港口、保險、救撈、社區、國際組織，的複合型治理挑戰。因此，成熟的海事韌性，不能只依靠硬體，更需要一種跨領域、跨組織與跨國界的「軟實合作」。

所謂「軟實力」，不只是外交形象，而是能否建立信任、能否快速協調、能否共享資訊、能否在危機中形成共同目標。而所謂「實力」，則包括拖救能力、救撈船隊、污染防治資源、海事指揮系統、技術與後勤能力。

真正有韌性的系統，從來不是只擁有其中一者，而是能夠讓兩者互相支撐。例如，沒有國際合作，再強大的設備也可能無法快速跨境介入；沒有地方信任，再完整的應變計畫也可能在現場失效；沒有長期演練，再多制度也可能在危機時彼此衝突。因此，真正的韌性核心，其實是一種「讓不同力量願意共同運作」的能力。而這種能力，本質上正是一種文明成熟度。

然而，在全球海運的跨國協作中，海洋的無常不僅來自自然天候，更來自地緣政治的殘酷現實。誠如台灣在海事安全調查與研究實務中所面臨的處境，對於不是國際海事組織(IMO)成員國的台灣而言，在推動海事安全調查的「透明性」原則時，我們經常面臨無法將資料上傳 IMO GISIS (全球航運資訊整合系統)的現實壁壘。更甚者，在需要跨國合作的事務調查中，有些國家或是不理，不然就是忌憚於政治因素而拒絕與台灣進行聯合調查。

在這種國際法規邊緣的「主權裂縫」中，我們更深刻地體會到，真正的韌性往往是在最受限的環境中長出來的。當官方的國際管道受阻，我們更需要仰賴跨領域、非政府組織、學術智庫與民間實務專家的「軟實合作」。這種在夾縫中求生、讓不同力量願意共同運作的能力，便成為我們突破國際孤立、接住失控風險的最強大核心本質。

現代世界最大的問題之一，在於各系統彼此高度依賴，卻又經常彼此缺乏信任。於是，一旦危機來臨，各方容易優先保護自身利益，而不是共同維持整體秩序。然而，真正的海洋韌性恰恰相反。它要求人們理解，沒有人能單獨安全，也沒有任何國家能完全獨自承受大型海事災難。因此，真正重要的，不只是擁有多少裝備，而是是否願

意合作、是否願意共享責任、是否願意在風暴中彼此接應。這種「軟實合作」，其實就像文明中的韌性核心。平時或許不容易被看見，但真正的危機來臨時，它往往決定整個系統究竟會崩潰，還是撐過去。

4.4 安住不亂：撐起韌性之支點

談論韌性時，現代治理往往習慣聚焦於技術、制度、備援、指揮鏈、基礎建設，卻較少真正觸及另一個更深層、也更關鍵的問題是，當整個系統開始失序時，人的內在是否仍能保持穩定？因為真正的大型危機，從來不只是外部衝擊，更是一場對人類心理與意志的考驗。

海上事故尤其如此。當船體失控、火勢蔓延、海象惡化、通信中斷、媒體壓力升高時，真正讓系統迅速崩潰的，很多時候並不是事故本身，而是焦慮、恐慌、猜疑、情緒失控、責任切割、指揮混亂，以及人在巨大壓力下逐漸失去判斷能力。因此，所有韌性系統最終都必須回到一個核心是，是否仍有人能在混亂之中保持清醒。這也是「安住不亂」真正的意義。它並不是否認風險，也不是假裝自己不害怕，而是即使知道局勢可能失控，仍然能夠，穩住呼吸、維持判斷、接受現實、做出下一個正確行動。

要在極端危機中真正做到「安住不亂」，僅憑個人的心理素質往往是不夠的，必須將其制度化為團隊的「共同定力」。這正是現代海事訓練中極力倡導的「駕駛台資源管理」(BRM)與「機艙資源管理」(ERM)的核心價值。當船體失控、火勢蔓延或引水人登船面臨複雜水域時，團隊若能透過平時的模擬演練，發揮良好的溝通、合作與領導力，確保作業指令清晰、資訊傳遞無障礙，便能在巨大的壓力下維持團隊的「平常心」。這不僅是技術上的協調與交叉檢查，更是將個人的「禪定」擴展為整個系統在混亂中不崩潰的組織韌性。當每位成員都清楚各自職責並能有效共享資訊時，團隊便能在風暴中穩穩掌住自己的舵。

某種程度上，這其實是一種極高層次的專業能力。因為真正困難的，從來不是平靜時維持秩序，而是在風暴真正來臨時，仍不被情緒吞沒。

海事世界中，許多真正成熟的現場指揮者，都會逐漸展現出某種近似「禪者」的特質。他們未必談宗教，卻往往具備，對無常的接受、對風險的清醒、對自身有限性的理解，以及在巨大壓力中仍能維持穩定的能力。因為他們知道，慌亂本身，往往比事故更容易摧毀系統。

從佛教角度而言，「安住」並不是停滯，而是《金剛經》中一種不被境界牽著走的「應如是住」、「應無所住」的能力。

外部世界仍然劇烈變動，但內在不至於因此完全失控。這種能力，對現代海事治理其實極為重要。因為當代風險已越來越具有，長期性、複合性、模糊性。很多危機不再是短時間內能結束的事件，而是持續數月、數年甚至數十年的壓力狀態。例如，氣候變遷、地緣政治對抗、海底設施風險、全球供應鏈失衡，都不是靠一次應變便能徹底解決的問題。因此，真正的韌性，不只是「快速恢復」，而更是一種，在長期不確定中，仍能持續運作的能力。而這種能力若缺乏心理支點，系統終究會在長期耗損中逐漸崩潰。

現代文明最大的危機之一，也許正是，技術愈來愈強，人的內在卻愈來愈脆弱。人們愈來愈習慣即時反應、快速刺激與高度焦慮，卻較少學會如何在壓力中保持穩定。於是，一旦真正的大型危機來臨，整個社會便容易迅速陷入，情緒化、極端化、集體恐慌。從這個角度來看，「安住不亂」其實不只是個人修養，而是一種文明韌性的核心能力。它意味著，面對風險時不失去理智；面對失敗時不立刻崩潰；面對無常時仍願意維持秩序與責任。因為真正能撐起文明的，很多時候不只是，更大的船、更快的系統、更強的科技，而是當黑暗真正來臨時，仍有人能夠穩穩站在原地，告訴大家「不要亂，我們還能撐住。」

支撐起整套複雜韌性體系的，最終是那份「安住不亂」的定力。

佛學中的「定」，並非如死水般的沉寂，而是在萬變環境中依然能「如如不動」的清明覺照。對於一名海事安全治理者而言，「定力」就是他在面對全球供應鏈崩潰、面對慘烈海難現場時，那顆不隨境轉、不被恐懼與責難所動搖的心。

這種心靈支點是韌性的「空性核心」。因為心不動，所以能看清真相；因為看清真相，所以能生起妙用。

我們在這裡所構築的所有機制，從技術冗餘到社會協作，都像是這顆心的延伸。如果支點晃動了，整座文明大廈都會隨之崩塌。因此，韌性治理的終極實踐，不在於向外求索更強大的設備，而是在於向內鍛造那份能在驚濤駭浪中安然端坐的穩定。當人的心安住了，混亂的因緣便有了重新歸序的可能。

五、心性·微觀治理之韌性

平常心是道。無造作、無是非、無取捨、無斷常、無凡無聖。

海上的危機，很多時候並不只考驗技術，而是在長時間疲勞、壓力與不確定之中，人是否仍能維持清醒與穩定。真正成熟的專業，從來不是沒有恐懼，而是在風浪與失衡之中，仍能安住自身、守住責任，並讓周圍的人不至慌亂。因為真正的韌性，往往始於一顆不亂的心。

5.1 守護初心：一畝三分之修行

5.1.1 內外辯證：風浪與穩定

海事世界中的風險，很多時候並不是個人所能真正控制的。地緣政治會變化、氣候會惡化、供應鏈會失衡、制度會鬆動、港口會壅塞，甚至整個國際秩序也可能在短時間內劇烈震盪。面對這樣龐大而複雜的外部世界，人很容易逐漸產生一種無力感，彷彿所有努力都終究敵不過時代洪流。然而，成熟的專業者，往往會逐漸理解一件事是，人雖然無法控制整個風暴，卻仍能決定自己如何站穩。這也是《兒女英雄傳》中所說的「一畝三分地」真正重要的地方。

「一畝三分地」，原本帶有一種「自己能真正負責的範圍」之意。若將這個概念放入海事安全，其實極具啟發性。因為現代風險治理最大的困難之一，便是人們經常試圖控制那些自己根本無法控制的事情，最後反而忽略了真正應該守住的位置。

有些人長期焦慮於全球政治失衡、國際規範瓦解、航運市場波動、技術變革衝擊，卻逐漸失去對眼前工作的專注與誠實。然而，真正能支撐文明不崩潰的，很多時候恰恰不是那些宏大的口號，而是無數人在自己崗位上，仍願意把事情做好。

這種「內穩定」，其實是一種極重要的韌性。因為外部世界永遠會有風浪，但若人的內在也隨之完全失控，整個系統便很容易迅速瓦解。成熟的海事工作者，往往不會把穩定建立在「世界一定和平」或「系統一定正常」之上，而是建立在，對專業的持守、對風險的清醒、對責任的承擔，以及對自身位置的理解之上。

佛教所說的「安住」，正有這層意思。它並不是逃避外界，而是在知道世界本來就充滿變動之後，仍能保持內在不至於全面崩散。從這個角度而言，真正的韌性，有時並不是「改變世界」的能力，而是，即使世界正在劇烈變動，人仍不輕易失去自己的方向。因為文明真正的穩定，很多時候正是由這些看似微小、卻長期穩定的人，一點一滴撐起來的。

5.1.2 治理邊界：精準之佈放

海上污染應變有一個很重要的概念，叫做「精準佈放」。成熟的應變人員，不會看見污染就盲目展開所有攔油索，也不會幻想自己能一次控制整片海域。他們會先判斷海流方向、風速浪況、污染擴散路徑、地形條件、可用資源，然後將有限力量，放在真正關鍵的位置。這種思維，其實不只是技術操作，更是一種治理哲學。因為現代人最大的耗損之一，往往來自，把自己有限的生命，投入到無法真正掌握的地方。於是，人們長期被焦慮、憤怒、資訊洪流、政治對立、外部混亂，不斷拉扯，最後卻逐漸失去真正有效的行動能力。

成熟的治理，因此不是「什麼都想控制」，而是清楚知道自己的治理邊界在哪裡。成熟的海事安全治理其實也是如此。一個港口無法單獨改變全球地緣政治，但可以改善自己的應變能力；一位船長無法阻止世界衝突，但可以誠實面對船上的風險；一位船員無法決定全球供應鏈結構，但仍可以守住自己的專業。這種「在有限中精準行動」的能力，其實極為重要。因為真正能造成改變的，往往不是情緒性的全面對抗，而是在關鍵位置投入正確資源、在真正重要的地方保持穩定、在系統最脆弱處維持支撐。

「治理界」其實也是一種對無常的接受。人類終究無法掌控所有事情，因此成熟的智慧，不是妄圖全面控制，而是理解哪裡是自己真正能發揮作用之處。

佛教中的「隨緣」常被誤解為消極，但真正的隨緣，其實不是放棄，而是理解條件、掌握因緣，然後在有限條件下做最有效的努力。這與海上應變中的精準佈放，其實非常相似。真正成熟的文明，也許不是那些總想全面掌控世界的文明，而是那些知道自身有限，卻仍願意把力量穩穩放在正確位置的文明。

5.1.3 日常作務：當下之覺照

真正支撐海事安全的，很多時候並不是驚天動地的大行動，而是那些長期、重複、甚至看似不起眼的日常工作。一次程序檢查、一場例行保養、一份誠實填寫的紀錄、一個深夜裡再確認一次的氣象判斷，甚至只是把甲板整理乾淨、把設備維持在良好狀態，這些事情看起來平凡，卻往往正是整個系統不至於崩潰的基礎。然而，現代文明經常只讚美快速成果、英雄式成功、大型技術突破，卻較少真正尊重那些長期維持秩序的人。這也是為何許多專業工作者最終會感到疲憊。因為真正困難的，不是偶爾拚命一次，而是，在沒有人看見時，仍願意把小事做好。

佛教中有所謂「出坡」、「作務」。它並不強調宏大，而是認為，修行其實就在日常之中。掃地、煮飯、整理、清潔，看似微不足道，但真正重要的，正是人在這些反覆日常裡，是否仍保持認真、清醒、敬畏、不敷衍。

海事安全其實也是如此。許多事故真正可怕之處，不是缺乏高科技，而是長期疏忽、日常鬆懈、小問題累積，最終在某個時刻全面爆發。因此，真正成熟的專業精神，往往體現在那些最平凡的地方。它不是口號，而是一種即使沒有人監督，仍願意守住細節的骨氣。這種「專業風骨」，是一種極深層的文明力量。因為真正能維持系統長期穩定的，不是偶爾出現的英雄，而是那些長期誠實工作的人、願意承擔責任的人、不輕易敷衍的人。

日常作務真正重要的，不只是完成工作，而是在一次次重複中，讓人不至於失去對世界的敬重，與對自身位置的清醒。因為文明真正的崩壞，很多時候不是始於巨大災難，而是始於，人們開始覺得「差不多就好」。

在實務禪的視野中，每一次敲除鏽塊、每一回油水紀錄、每一項設備核對，都不是無味的勞役，而是最紮實的「日常作務」。這在佛學中被稱為「生活禪」，即在瑣碎且重複的動作中，訓練心靈的專注與不輕慢。

專業風骨不體現於危急時刻的英雄表現，而體現於無人監控時，對每一顆螺栓、每一處細節的如實對待。這種對細節的「不輕慢心」，本質上就是《大智度論》「不自高，亦不下他」的一種修行的「精進」。當我們將每一項平凡的作業都視為一種定力的磨練，我們就在微觀層面截斷了災難的因緣。一粒沙中見世界，一個閥門的正確開關中見平安。韌性體系最堅實的底層，正是由無數個在日常作務中「不昧因果」的瞬間所構築而成的。當我們把工作當成道場，專業便具備了不為風浪所動的韌性。

這份「日常作務」的不輕慢心，在現代航運實務中，最直接的體現便是嚴格落實「船舶維護保養體系」(Planned Maintenance Scheme, PMS)與「船員疲勞風險管理」(Fatigue Risk Management System, FRMS)。嚴格執行設備的定期檢查、清潔與潤滑，並根據設備實際狀態進行預測性維護，絕非只是為了應付港口國管制(PSC)或公司 ISM 稽核的形式審查，而是船員對自身設備的「如實觀照」。同時，面對現代航運高壓、高周轉的現實，公司必須建立嚴格的疲勞風險評估與緩解機制，保障船員的休息時間。因為一個長期耗竭、身心失衡的船員，絕對無法在危機來臨時保持清醒與定力。將這份對細節的專注與對生命狀態的護持融入日常，在無人監測的每一個當下不昧因果，才是防範災難於未然、撐起海事安全最強大的防線。

5.2 調御身心：安住力量之修復

5.2.1 病苦觀照：復健之修法

現代文明很習慣談「效率」，卻不太願意談「修復」。人們總希望系統能快速恢復、船舶能立即復航、供應鏈能迅速重啟，甚至連人本身，也經常被期待迅速振作、快速回歸工作、盡快恢復正常。然而，真正經歷過病苦、創傷或長期復健的人，往往會逐漸理解一件事是，真正的修復，從來不是瞬間完成的。

無論是骨折、重大疾病、長期疲勞、心理創傷，還是系統性事故之後的重建，其實都需要極長時間去重新適應、重組與恢復。很多時候，表面上的傷口或許已經癒合，但內部的耗損卻仍然存在。海事安全其實也是如此。一場重大事故之後，真正困難的往往不是第一時間的應變，而是後續漫長的修復，船體修復、海洋復育、制度調整、信任重建、人員心理恢復，以及整個組織重新學會如何面對風險。然而，現代治理經常過度追求「恢復正常」，卻較少真正理解，有些創傷，本來就不可能完全回到從前。

從更深層來看，「修復觀」真正重要的，不是幻想世界永遠不受傷，而是理解，受傷本身，正是生命的一部分。

佛教談「苦」(Suffering, Duhkha)，並不是要人悲觀，而是提醒人們，人本來就會老去、疲憊、生病、受創，文明也同樣會失序、崩裂、損壞、重組。若一個系統無法接受這件事，便容易在受傷之後徹底失去平衡真正成熟的韌性，因此不是「永不受傷」，而是，即使受傷，仍然知道如何慢慢修復自己。這種觀點，其實對現代海事安全治理極其重要。因為未來世界的不確定性只會愈來愈高，而真正決定文明能否長期維持的，未必是「避免所有危機」，而是在危機之後，是否仍保有重新站起來的能力。

5.2.2 平和共處：限制之安忍

年輕時的人，總容易相信，只要努力，世界終究能被克服。然而，真正經歷過風浪、病痛與失敗之後，人往往會慢慢理解，有些限制，並不是靠意志就能完全消除。人的身體有極限，系統有承載邊界，海洋更不會因人的願望而改變方向。真正成熟的專業，因此不只是勇敢，而是學會，理解限制、接受限制、與限制共處。

這種能力，其實極不容易。因為現代文明長期鼓勵的是，超越、突破、更快、更強、永不停止。於是，人們逐漸害怕承認自己的有限。害怕承認疲勞、害怕承認衰老、害怕承認制度存在侷限，也害怕承認有些風險終究無法完全控制。但真正有經驗的海事工作者，往往反而更懂得「退」。因為他們知道，風浪太大時必須避讓；船體承受有限時不能硬撐；人已疲憊時判斷會失準；系統超載時終究會崩裂。因此，「與限制和平共處」其實不是軟弱，而是一種更高層次的現實感。

心性韌性的另一層修煉，是學會與自身的「限制」和平共處。

現代管理學常鼓勵突破極限，但實務禪者懂得「調御」的藝術，如同調琴，弦太緊則斷，太鬆則無聲。我們要承認身體的疲勞、認知的盲點與情緒的波動。在佛學中，這叫作「隨緣自在」，即在有限的條件下，做出最圓滿的因應。

與限制共處，並非消極的放任，而是極致的理性覺照。當我們看清自己已達體能或心靈的臨界點時，及時的「止」(Tranquility, Samatha)與「觀」(Contemplation, Vipasyānā)，往往比強行的「衝」更能避免系統性的崩潰。這份對自我的慈悲，能轉化為一種深層的安住力。當我們不再與不可改變的限制進行內耗，那份省下來的心理能量，便能化作危機時刻最精準的決斷。知道自己的有限，正是通往無限韌性的起點。

佛教中的「知止」，某種程度上便有這種智慧。它並不是放棄努力，而是理解，一切事物都有其因緣與邊界。若人無視這些邊界，只憑執念前進，最終往往不是突破限制，而是被限制反噬。現代海事安全治理其實也正面臨類似問題。

全球供應鏈長期試圖壓縮時間、消滅冗餘、提高效率，彷彿整個系統能無限延伸。但 COVID-19、港口壅塞、氣候風險與地緣衝突，卻不斷提醒人類，世界終究存在極限。因此，文明不是永遠向前衝刺的文明，而是那些知道何時該停、何時該退、何時該保留餘裕的文明。因為很多時候，真正能讓系統長久存在的，並不是無限擴張，而是願意與自己的有限和平共處。

5.2.3 平常心法：危機之定力

真正的大型危機來臨時，人最先失去的，往往不是設備，而是「平常心」。

當事故突然發生、系統開始失控、外界壓力瞬間湧入時，人很容易陷入慌亂、急躁、情緒化、過度反應，甚至彼此指責與責任切割。而很多事故真正惡化的原因，也往往不只是原始問題本身，而是後續處置開始失去穩定。因此，真正成熟的危機處理能力，不只是技術能力，而是一種在混亂中仍能維持平靜的能力。

海上經驗越深的人，通常越能理解這件事。因為真正的風暴中，最危險的往往不是浪，而是人心一起亂掉。

當指揮者失去冷靜、當團隊彼此恐慌、當情緒凌駕判斷時，即使原本仍可控制的局面，也可能迅速全面失衡。相反地，有些真正優秀的現場指揮者，即使身處極端壓力，仍能說話平穩、判斷清楚、一步一步處理問題。這種能力，很多時候甚至比設備本身更重要。

唐代馬祖道一禪師所說的「平常心是道」，其實並不是冷漠，而是一種不被外境瞬間吞沒的穩定。它意味著，看見風險，但不被恐懼支配；承認問題，但不急著失控；面對無常，但仍保有行動能力。這種心境，在海事安全中尤其重要。因為海洋本身就是高度不確定環境。真正成熟的航海者，不是期待世界永遠平靜，而是即使知道風暴可能隨時出現，仍能穩穩掌住自己的舵。

「平常心」其實是一種極強韌的內在秩序。當外部世界劇烈動盪時，它能讓人不至於被情緒完全吞沒，仍保有判斷力、同理心、責任感，與持續修復系統的能力。而這種能力，也許正是未來世界最稀缺的韌性之一。因為真正能穿越長期危機的，往往不是那些最激烈的人，而是那些即使身處風浪，仍能保持清醒與安定的人。

5.3 自他不二：海事倫理之共命

5.3.1 共命之鳥：體系之依存

佛教經典中有一則著名寓言，稱為「共命之鳥」(Jivajivaka)。一隻鳥擁有兩個頭，共用同一個身體。其中一頭因嫉妒另一頭吃到美味果實，便暗中吞下毒果，企圖傷害對方。然而最後，中毒死亡的並不只是另一個頭，而是整隻鳥一同毀滅。

這個寓言之所以深刻，在於它揭示了一件人類經常忽略的事，是在高度相互依存的系統中，傷害他人，最終往往也會回到自己身上。現代海事文明，其實正是一隻巨大的「共命之鳥」。

全球航運看似由不同國家、不同企業與不同利益群體組成，但實際上，所有人都共同依附於，相同海洋、相同航道、相同供應鏈、相同氣候系統，以及彼此交織的經濟與安全秩序。因此，海事安全從來不只是某一國、某一港或某一家公司的問題。當某地污染擴散、某處航道失衡、某區海底設施受損、某國船員權益長期被忽視，其影響往往最終都會透過全球系統回流至所有人。

COVID-19 疫情已經讓世界深刻體會這件事。原本許多人以為供應鏈只是物流問題，但當港口停擺、船員無法輪替、貨櫃失衡時，人們才突然發現，原來全球文明本身，就建立在彼此依存之上。這也是「共同體」真正的意義。它並不是理想化口號，而是一種現實結構。海洋尤其如此。因為海洋本身沒有真正的國界。污染會漂流、事故會擴散、風險會跨境，而氣候與能源問題更不可能只停留於某一區域。

從這個角度來看，成熟的海事倫理，其實並不是「如何讓自己最安全」，而是「如何讓整個共同體不至於崩潰」。因為在共命系統之中，沒有人能真正孤立存在。

佛教所說的「緣起共生」，就是指出這樣的深層結構。所有存在彼此依存，沒有任何個體能完全脫離他人而獨立生存。而海事文明，也許正是現代世界最具體的緣起系統之一。

海事倫理的核心，在於對「共命」實相的體悟。

佛經中「共命之鳥」的隱喻，深刻揭示了海運共同體的連動本質是，一人的疏忽可能是眾人的劫難，一人的覺醒亦能成為整艘船的生機。這種「自他不二」的觀照，讓治理從冷冰冰的合約約束，轉化為溫暖的生命守望。

當我們建立起這種廣大的「共命觀」，「職業倫理」(Professional Ethics, Work Ethic)便不再是外在的壓力，而是內在的「大悲願力」。

我們守護這艘船，不僅是為了薪資，更是因為意識到彼此的生命在這一刻是重疊的。這種跨越個體利益的共命感，是海事社會韌性中最強韌的黏合劑。在無常的海洋上，我們不是在獨自求生，而是在命運的交織中，透過守護他人來完成自我的救贖。這種基於實相的慈悲，讓每一條航線都具備了文明的尊嚴。

5.3.2 業力連鎖：責任之風險

佛教經典中「共命之鳥」的隱喻，深刻揭示了海運共同體的連動本質。這正是現代海事管理中極力倡導的「公正文化」(Just Culture)與海事調查「非咎責原則」(No-blame Principle)的哲學基礎。在許多重大海難發生後，組織往往急於尋找代罪羔羊，將責任全部歸咎於一線船員的人為失誤，這就如同共命鳥的一頭為了卸責或嫉妒而毒死另一頭，最終必然導致整個系統的毀滅。

海事事務的背後往往連結著公司人力壓縮、高壓周轉等業力連鎖。當我們建立起「自他不二」的共命觀，便會明白基層的失誤往往源自系統的壓力，唯有揚棄單純的懲罰咎責，建立鼓勵誠實通報的公正文化，才是真正看穿了「共業」，讓安全體系具備真實的修復力。

現代海事風險或事故有一個極重要特徵，它很少是單一人的錯。

一場重大事故背後，往往同時涉及制度壓力、組織文化、人力配置、商業競爭、技術限制、管理失衡、地緣政治，以及長期累積的小偏差與慢性風險。因此，海事倫理，不能只停留在「找出誰犯錯」，而必須理解，所有事故，本質上都存在一條彼此連動的風險鏈。例如，一位疲勞值班員背後，可能連結著公司的人力壓縮、港口高壓

周轉、市場低價競爭、全球供應鏈時間壓力，甚至整個文明對效率的集體崇拜。因此，若社會只將責任全部推給最末端的人，真正的風險結構便永遠無法被修正。然而，這並不代表個人不需要負責。相反地，真正成熟的倫理觀，恰恰是同時理解，個人必須對自己的選擇負責；但系統也必須對其創造出的壓力結構負責。這種觀點，其實與佛教「共業」概念非常接近。

某些災難並非單一惡意所造成，而是長期累積的「集體選擇」所形成。這其中，每個人看似只做了一點點，但當所有力量疊加時，最終便可能形成巨大的系統性後果。

現代海事文明也正面臨類似情況。當所有人都追求更低成本、更快運輸、更高效率，卻沒有人願意承擔安全真正需要的代價時，整個風險便會逐漸向系統深處累積。因此，「集體責任」真正重要的地方，不是互相分攤罪責，而是重新理解，沒有任何風險是完全孤立的。每一次忽視疲勞、每一次延後維修、每一次合理化偏差、每一次對基層沉默的默許，都可能成為未來事故鏈中的一部分。而真正成熟的文明，並不是等待災難發生後再彼此指責，而是願意在風險尚未爆發之前，便共同承擔修正責任。

在全球化供應鏈的高速運轉下，現代海事災難的「業力連鎖」已變得空前複雜與深遠。以 2021 年 *MV X-Press Pearl* 貨櫃船在斯里蘭卡外海的火災沉沒案為例，這場被聯合國稱為「有史以來最大的塑膠洩漏事件」的悲劇，其外洩的並非傳統原油，而是高達近萬噸的環氧樹脂、硝酸等有毒化學品，以及數以十億計的工業塑膠微粒(Nurdles)。這些微小且無法被輕易回收的毒物，隨著洋流擴散至整個印度洋，甚至滲入沙灘與食物鏈底層，對當地漁業、海洋浮游生物乃至沿岸社區，造成了漫長、持續數十年且難以癒合的「長尾浩劫」。這 *MV X-Press Pearl* 案例無情地揭示了現代航運的殘酷實相是，我們所創造的化學與物質文明越是精密，其失控時所帶來的「共業」便越是廣大而難以消除。面對這種超越傳統邊界、甚至連現有國際公約(如 HNS 公約)都難以完美涵蓋的無常反撲，人類更需以敬畏之心，重新檢視我們對便利與效率的無度貪求。

5.3.3 體系共生：獨善之無能

全球化時代最大的幻覺之一，也許就是，人類以為自己可以獨自安全。有些國家認為只要保護自身利益即可；有些企業相信只需追求自身效率；有些組織則試圖將風險轉嫁給更弱勢的人。然而，現代海事世界早已證明，在高度互聯的文明之中，沒有人能真正置身事外。一場港口癱瘓，可以影響全球物流；一條海底電纜受損，可以牽動整個區域通訊；一場油污事故，可以跨越國界污染海域；一艘失控船舶，也可能影響國際能源與貿易秩序。這種彼此依存，使得海事安全本質上成為一種「共同命運」。

因此，真正成熟的倫理，不只是「我有沒有遵守規則」，而是「我的行為，是否正在增加整個系統的風險」。這也是為何「敬畏」如此重要。因為真正理解共命結構的人，會逐漸明白自己的選擇不只影響自己；自己的鬆懈可能牽動他人；自己的利益也建立在別人的穩定之上。從更深層來看，現代文明最大的脆弱之一，正在於人們長期過度強調個體競爭、短期利益、局部效率，卻逐漸忽略整個系統彼此依存的現實。

然而，海洋會不斷提醒人類，真正的風暴來臨時，沒有人能單獨航行。

佛教所說的「慈悲」，某種程度上也正源於這種理解。因為當人真正看見彼此其實共同依存時，便很難再把他人的苦難完全視為與自己無關。而海事倫理最深層的價值，也許正是，即使世界充滿競爭與衝突，人類仍願意維持那條讓彼此得以平安返航的共同航道。因為最終，真正能穿越風暴的文明，從來不是那些只保護自己的人，而是那些即使知道世界充滿無常，仍願意彼此守望的人。

5.4 各歸其所：不昧因果之豁達

每一次海難發生後，人類總會試圖重新拼湊事故真相，在實務禪者的眼中，依據國際海事組織《海事事務調查章程》(CI Code)進行的獨立海事調查，正是佛法「如實觀照」與「不昧因果」的最具體實踐。

真正獨立且客觀的安全調查，其唯一目的在於預防未來的海事傷亡與事件，而非尋找過失進行定罪、懲罰或判斷民事賠償責任。如果調查只停留在處罰與求償，那僅僅是處理了「果」，卻未曾觸及如疲勞、制度失衡等長期積累的「因」。透過不偏不倚的誠實還原與如實觀照，調查機構確保事實證據的原始性與獨立性，我們才能將偶然的悲劇轉化為必然的覺醒，這不是為了批判過去，而是在因果鏈上植入新的善因，讓後來的航行者得以憑藉這份覺醒跨越生死的海域。

海事安全工作做得越久，人往往越會慢慢理解一件事是，世界並不是所有事情都能被完全修正，也不是所有努力都一定會得到理想結果。有些事故即使投入大量資源，仍無法避免損失；有些制度即使不斷修補，仍可能再次出現裂縫；有些風險即使早已被看見，世界卻依然選擇延後面對。若始終執著於一定要完美、一定要完全改變世界、一定要所有人都理解自己，人很容易在長期現實摩擦之中，逐漸變得憤怒、苦悶、失望，甚至失去繼續前行的力量。因此，真正成熟的專業者，到最後往往會慢慢長出一種「豁達」。但這種豁達，並不是冷漠，也不是放棄，而是一種看清世界有限之後，仍願意做好自己本分的安定。這也正是「各歸其所」真正深刻的地方。

海洋有海洋的位置，風暴有風暴的路徑，人有人的責任，而文明也有其興衰循環。一個成熟的人，不會再妄想自己能控制所有事情，而是理解自己真正能做的，是在自己的位置上，盡可能不讓事情變得更糟。

從海事治理角度而言，這其實是一種極高層次的專業倫理。因為真正的專業，不只是能力，更是一種不過度自大、不輕易絕望、不逃避責任、也不執著於掌控一切，的平衡感。

佛教中有一句很重要的話，叫做「不昧因果」。它的意思並不是宿命，而是世界上的每個結果，都有其長期累積的原因。因此，真正成熟的人，不會只在事故發生後急著找替罪者，而會理解有些災難是長期疲勞累積的結果；有些崩壞是制度長期失衡的結果；有些文明危機，則是整個時代共同選擇的結果。理解這件事之後，人便會逐漸少一些傲慢，也少一些急躁。因為很多事情，不是單靠一次激情便能改變，而是需要長期修補、長期守望、長期誠實，甚至在沒有人理解時，仍願意默默堅持。

這種心境，其實很像老航海者面對海洋時的態度。他們知道，海不會永遠平靜；風暴總會再來；人終究有極限。但即使如此，他們仍然會修好船、看好天氣、守好值班、照顧好同行的人，然後在下一次出航時，繼續把船開出去。因為真正的專業豁達，不是對世界失去期待，而是，即使知道世界並不完美，仍願意溫柔而堅定地守住自己的位置。

「各歸其所」其實也是一種文明成熟。它意味著，制度回到制度應有的位置；技術回到輔助人的位置；人回到對生命與風險的敬畏；而文明，則重新學會承認自己的有限。因為真正能長久航行的文明，從來不是那些自認能征服一切的文明，而是那些，即使知道風浪永遠存在，仍願意各自守好自己的燈火，彼此照見前方航道的文明。

六、結語·黑暗海域之微光

諸行無常，諸法無我；涅槃寂靜。

海洋始終流動，文明也始終處於變動之中。沒有任何制度能永遠穩固，沒有任何航線能永久平靜，所有秩序，其實都只是短暫維持出的平衡。然而，也正因如此，所有願意守住航道、誠實面對事故、在風浪中彼此扶持的人，才顯得如此珍貴。因為真正的平安，從來不是世界沒有風暴，而是人在風暴之後，仍願意替彼此留下燈火。

6.1 文明守護：因果還原之正義

6.1.1 誠實還原：調查之正義

真正成熟的海事專業精神，是在面對極端風險時仍能護持真相。佛教所說的「不退轉」，若放入海事調查與救撈領域，正是第一線專業工作者捨生忘死的極致願力實踐。這正如 2018 年 *MV Sanchi* 輪碰撞大火案中，船體持續燃燒且隨時有爆炸威脅，但中國救撈局人員仍冒著極高的熱度與濃煙(船艙溫度甚至高達 780°C)，在極短的氣候窗口期內毅然以吊籃登上船艙甲板，成功搶救出航行數據記錄器(VDR)。又如 *SS El Faro* (2015) 颶風沉沒案，該船不幸沉沒於超深水海域，救撈團隊依然克服了極端深海環境的挑戰，透過昂貴且困難的深海救撈技術尋回 VDR。這份為了替罹難者家屬與歷史找回真相的堅持，已然超越了世俗的職業範疇，成為一種在驚濤駭浪中「不退轉」的堅定願力。

就這樣，每一次海難發生之後，人類總會試圖重新拼湊事故真相。調查船體破口、分析航跡資料、比對通訊紀錄、檢視程序缺失、追查人員判斷與制度漏洞。

表面上，海難調查似乎是一種技術與法律程序；但若再往更深處看，它其實是一種文明對自身失敗的反思能力。因為真正成熟的文明，並不是從不犯錯的文明，而是在犯錯之後，仍願意誠實面對自己的文明。

海難調查真正重要的地方，從來不只是找出責任歸屬，更不是為了滿足媒體輿論或政治交代。它真正的價值，在於，讓後來的人，不必再次用同樣代價學習。因此，每一份事故報告，其實都是一種帶著傷痕的文明記憶。它記錄的不只是哪裡出錯，更記錄人類曾如何忽視風險、如何被效率誘惑、如何在壓力中失去警覺，以及最後，又如何重新理解自己的有限。這也是為何真正負責任的海難調查，必須建立在「誠實」之上。

若調查只是為了切割責任、維護形象、安撫輿論，那麼整個系統便會逐漸失去學習能力。因為真正危險的，從來不是事故本身，而是人類開始失去面對失敗的誠實。從更深層來看，海難調查其實很像一種文明層面的「懺悔」。它並不是沉溺於罪責，而是透過誠實檢視自身問題，避免錯誤不斷輪迴。

在實務禪者的眼中，海難調查並非冷冰冰的責任追究，而是一場對「因果實相」的莊嚴修補。每一次災難的發生，都是無常撕開了現世的裂縫，讓我們看見系統中累積的共業與忽視。如果調查只停留在處罰與求償，那僅僅是處理了「果」，卻未曾觸及「因」。

正如在長年的海事安全實務工作中所體悟的，每個海事案例都是獨一無二，各有其「十二因緣」的「流轉門」與「還滅門」特色的個案。

真正專業的海事調查，絕非為了尋找代罪羔羊，而是為了在這錯綜複雜的因緣鏈中，找出切入並切斷惡業的「銜角」。不同海事案例調查的手法運用也都不會相同，但其底層的覺察邏輯，就像道家所說的「道生一，一生二，二生三，三生萬物」，也如同禪宗所云的「何期自性，能生萬法」。

真正的調查，應具備「如實觀照」的誠實。我們要看穿那些被官僚語言包裝的藉口，去挖掘那些被效率崇拜所犧牲的緩衝、被地緣博弈所扭曲的規則。

這是一場文明的集體療癒，透過對失敗的徹查，將偶然的悲劇轉化為必然的覺醒。這不是為了批判過去，而是為了在因果鏈上植入新的善因。當調查官能以慈悲心去還原真相，海難調查就不再是痛苦的延續，而是一束照進體系暗處的微光，讓後來的航行者得以憑藉這份覺醒，跨越生死的海域。

正因如此，當我們回頭審視台灣在此文明鏈中所處的獨特位置時，這份「如實觀照」的調查正義，便顯得格外驚心且純粹。

在全球海事治理的現實網絡中，台灣因非國際海事組織(IMO)成員國，而被硬生生排除在正式的法規體制與資訊整合系統之外，甚至在需要跨國協作的關鍵時刻，屢屢遭遇因地緣政治引發的冷漠與拒絕。這種法規邊緣的「主權裂縫」，本是國際政治體制集體盲視所遺留的無明業力。

然而，韌性往往是在最受限的夾縫中逼使生命完成的轉念。當體制的官方管道受阻、主權的名相被剝離，台灣推動海事調查的腳步卻未曾因此停滯。我們不為上傳GISIS的行政合規而調查，亦不為應付國際稽核的形式名相而調查；我們調查，僅僅是為了對得起每一條消逝在黑暗海域中的寶貴生命，僅僅是為了在錯綜複雜的因果中為後人切斷惡業的流轉。這種打破政治圍堵、仰賴民間與學術智庫進行跨領域的「軟實合作」，已然超越了世俗主權框架的算計。它證明了，在這片無常的海洋上，台灣的海事安全實踐，正是一場褪去一切體制修飾、純粹出於「同體大悲」與生命守望的純粹願力。

6.1.2 失敗淬鍊：文明之進化

人類海事文明之所以能一路發展至今，其實並不是建立在「從未失敗」之上，而是建立在，無數失敗之後，仍願意把經驗傳下去。RMS Titanic (1912)之後，人類重新理

解救生設備與無線電的重要；*MT Exxon Valdez (1989)*之後，世界重新檢視污染防治與管理責任；無數火災、碰撞、擱淺與沉沒事故，也一次次推動 SOLAS、MARPOL、STCW、ISM Code，以及各種安全制度逐漸形成。

換句話說，今日看似理所當然的許多安全規範，其實背後都曾經付出巨大代價。這也是文明極其矛盾、卻又極其珍貴的地方。人類往往不是因為智慧而避免災難，而是在災難之後，終於學會某些原本不願理解的事。因此，每一次事故經驗，其實都像文明鏈中的一個節點。它讓後來的人得以少犯一些錯、多保留一些敬畏、對風險多一點理解。

然而，真正危險的並不是失敗，而是，文明開始遺忘自己的失敗。因為當一個時代長期沒有重大衝擊時，人類便容易重新陷入技術自滿、效率崇拜、對風險的輕忽，甚至開始認為「那些事故已經是過去的事。」

但海洋從不會真正讓人畢業。每一代人，都可能再次面對新的風險、新的技術幻象、新的制度盲點。因此，文明真正重要的，不只是建立制度，而是能否持續維持對過去失敗的記憶能力。從更深層來看，「文明鏈」其實是一種跨世代的守望。前人用代價換來經驗，後人則必須願意記住這些經驗，而不是在短期利益與時間流逝中逐漸遺忘。因為真正讓文明持續存在的，很多時候並不是勝利，而是人類願不願意從失敗中，一次又一次重新學習。

6.1.3 共同守望：航行之願力

回望整個海事文明史，人類其實始終在做同一件事是，在無法完全掌控的世界裡，仍努力維持彼此平安航行。

從最早仰賴星辰辨識方向的航海者，到今日依靠衛星與全球通訊系統的現代船舶，人類從未真正征服海洋。真正發生的，只是人類在一次次風浪、事故與失敗之中，逐漸學會，如何彼此合作、如何建立秩序、如何在黑暗中為彼此留下燈火。

海事安全真正守護的，其實不只是航運本身，而是人類願意共同生活的能力。因為所有航道背後，都牽動著家庭、社會、國家、能源、糧食、信任，以及無數人對「平安回家」最基本的期待。而真正令人敬畏的，也從來不只是科技或制度，而是即使知道世界充滿無常，人類仍沒有放棄彼此守望。這也是海事文明最深層的溫柔。在最危險的風暴裡，仍有人願意出海救援；在最混亂的事故裡，仍有人努力維持秩序；在最漫長的航程中，仍有人默默守著燈塔、航道與值班位置。

這些事情看似平凡，卻正是文明得以延續的原因。從更深層來看，人類真正的韌性，也許從來不只是更大的船、更快的系統、更強的技術，而是在看見世界的脆弱之後，仍願意繼續彼此照顧。

佛教所說的「慈悲」，某種程度上正是如此。它不是天真，而是在真正理解無常與痛苦之後，仍不願放棄對眾生的守護。因此，海事安全最終所通往的，也許不只是「避免事故」，而是讓人在風浪之中，仍能相信彼此值得同行。而這條航行路，也許永遠不會真正平靜。但只要仍有人願意誠實面對風險、記住過去代價、守住自己的崗位、在黑暗裡替他人留下一盞燈，那麼文明便仍有繼續向前航行的可能。

6.2 終極圓滿：無常之中見平安

6.2.1 缺陷圓滿：不齊之齊觀

現代文明長期習慣追求「完美」。完美的制度、完美的效率、完美的安全、完美的控制。人類彷彿始終相信，只要技術再進步一點、制度再完整一點、數據再精準一點，世界終究能被整理成一個沒有裂縫的秩序。然而，海洋卻一次又一次提醒人類，世界本來就不圓滿。

風暴會來、設備會故障、人會疲憊、制度會失效，而所有文明，也終究存在其邊界。真正成熟的航海者，往往不是那些幻想永遠風平浪靜的人，而是那些即使知道風浪永遠存在，仍願意繼續航行的人。因此，「韌性」最深層的意義，並不是讓世界變得毫無風險，而是，在不圓滿之中，仍保有繼續前行的能力。

這其實是一種極重要的文明轉念。因為當人過度執著於「一定不能失敗」時，反而容易在真正失敗時全面崩潰；而當文明開始接受，系統本來就可能受損、秩序本來就可能裂解、人本來就有極限，便會逐漸長出另一種更深層的穩定。

佛教所說的「圓滿」(Perfection/Complete, Paripūrṇa)，並不是沒有缺陷，而是在理解缺陷之後，仍能保持完整的心。某種程度上，海事文明真正的成熟，也正是在這裡。

因為真正成熟的安全觀，並不是幻想世界永遠不沉船，而是，即使知道船可能沉沒，人類仍願意彼此救援、修補航道與記住教訓。這種在不圓滿中仍願意守護彼此的精神，也許才是真正的圓滿。

從更深層來看，文明最大的危險，往往不是脆弱本身，而是人類拒絕承認脆弱。因為一旦人類開始相信自己能完全控制世界，便容易失去敬畏、謙卑、修補能力，以

及面對失敗後重新站起來的勇氣。而真正的韌性，恰恰相反。它不是來自完美，而是來自即使世界不完美，人仍願意不斷修補。

我們必須接受一個事實，在無常的大海面前，絕對的安全是不存在的，這便是現實的「不圓滿」。然而，韌性治理的終極智慧在於，在承認缺陷、接受波動、甚至經歷失敗的過程中，依然能維持護佑生命的本心，這便是一種「動態的圓滿」。這種圓滿觀不再苛求靜止的穩定，而是讚嘆系統在應對衝擊後的自我修復與「不退轉」的韌性。

佛學認為，萬法皆空，唯有因果不虛。當我們不再為了追求「零事故」的幻象而撒謊，而是坦然地在傷痕中學習、在變動中安住，這種誠實地面對不圓滿的勇氣，本身就是治理上的至高境界。圓滿不在於從未跌倒，而是在於每一次跌倒後，我們對海洋的敬畏與對生命的慈悲，都比以往更加深厚、更加純粹。

6.2.2 止息煩惱：失序之清涼

這個時代，正在變得越來越喧囂。地緣政治衝突、供應鏈失衡、氣候風險、資訊爆炸、情緒對立與文明焦慮，幾乎讓整個世界長期處於一種高壓與躁動之中。人們被迫不斷追趕、不斷反應、不斷焦慮，彷彿只要稍微停下，便會被時代洪流吞沒。然而，也正因如此，人類比任何時代都更需要一塊「清涼地」。

佛教中的「清涼地」(State of Nirvana, śītalā-bhūmi)，並不只是安靜地方，而是一種在混亂之中，仍能讓心保持清明的位置。海事世界其實特別容易理解這件事。真正長期在海上工作的人，大多知道，外部風浪再大，最怕的仍是，人心一起亂掉。因此，真正成熟的航海者，往往不只是技術熟練，更具備一種近乎沉穩的氣質。他們知道，海會變；天會變；局勢會變；風險永遠不會消失。但也正因如此，人更需要在內心保留一個不被外界完全吞沒的位置。這種「清涼」，並不是冷漠，而是一種即使看見世界失序，仍不讓自己被失序吞噬。

現代文明最大的耗損之一，也許正是，人類已逐漸失去安靜下來的能力。資訊愈來愈快，情緒愈來愈激烈，判斷也愈來愈短線。於是，人們雖然掌握更多資訊，卻未必變得更清醒。而真正成熟的韌性，其實不只是外部備援，更是一種在高度混亂中，仍能保持清楚判斷與溫柔心性的能力。

從更深層來看，「清涼地」其實也是文明最後的緩衝空間。當世界充滿競爭與焦慮時，仍有人願意，慢下來思考、誠實面對風險、不被情緒操控、保持對生命的尊重，

這本身便是一種極珍貴的文明力量。因為真正能撐過長期風暴的，不只是強硬與對抗，而是人類是否仍保有一塊不被黑暗徹底吞沒的內在空間。

6.2.3 歸家穩坐：平安之真義

談了這麼多制度、技術、風險、韌性與文明，最後終究還是會回到一件最樸素、也最根本的事是，人是否能平安回家？

其實，海事安全真正守護的，從來不只是船舶、貨物、航線、港口，而是每一個等待親人返航的人。

所有航海文明最深層的願望，說到底都很簡單。不過是希望，出海的人能回來；工作的人能活著；經過風浪之後，仍能再次見到彼此。這也是為何「平安」二字，在海洋文化中總特別沉重。因為真正見過海的人都知道，平安，從來不是理所當然。而正因為世界充滿無常，人類對「平安歸來」的期待，才顯得如此珍貴。

從更深層來看，「平安歸來」其實不只是肉體上的返回，更是一種文明性的守護。它意味著，人沒有被風險吞沒；制度沒有徹底失效；人性沒有完全崩壞；世界仍保留彼此照顧的能力。因此，成熟的海事安全，最終其實並不是冰冷的技術管理，而是一種，對生命願意平安延續的溫柔。

佛教中有所謂「現世安穩，後生善處」、「眾生安穩」之願。某種程度上，所有海事安全工作者、救撈人員、船員、港口管理者與制度制定者，其實都在做的同一件事是，盡可能讓更多人，能夠平安歸來。

即使這個世界永遠無法完全無風險，即使海洋仍充滿不確定，人類仍願意，建立燈塔、維持航道、修補制度、出海救援、守值班，只是因為，沒有人希望另一個人，就這樣消失在黑暗海域之中。而這，也許正是海事文明最終極的意義。不是征服海洋。而是即使知道海洋永遠巨大而無常，人類仍願意彼此守望，讓更多人能在漫長航程之後，重新看見岸上的燈火。

6.3 實務禪者的最後語

6.3.1 無常觀照：心存敬畏感

走到最後，海事安全真正留下來的，也許不是那些厚重的文件、龐大的制度或耀眼的技術，而是一種對世界始終不敢輕慢的心。因為真正見過海的人，終究會明白，

人類其實從未真正征服海洋。再大的船，也可能在風暴中失去控制；再完整的制度，也可能在現實壓力下產生裂縫；再精密的技術，也無法保證世界永遠平穩。而真正成熟的人，並不會因為看見這些而陷入虛無，反而會因此長出一種更深層的敬畏。這種敬畏，不是恐懼，而是一種對自然的尊重、對生命的珍惜、對風險的清醒，以及對自身有限性的理解。

現代文明最大的危機之一，也許正是人類開始失去敬畏。當效率凌駕一切、當市場邏輯吞沒安全、當技術自信取代謙卑，人們便容易逐漸相信，所有事情都能被控制；所有風險都能被消滅；所有代價都能被轉嫁。

然而，海洋總會在某個時刻重新提醒人類，世界並不會永遠按照人的意志運行。因此，真正成熟的海事精神，也許不是「不怕風浪」，而是，即使長年與風浪同行，仍然不敢輕視風浪。佛教所說的「無常」，其實不是悲觀，而是一種極深的現實感。它讓人知道，一切都可能改變；一切都可能失去；一切都只是暫時停泊。而也正因如此，人反而更應該，認真對待每一次航行、認真守住每一次值班、認真珍惜每一次平安返航。因為真正理解無常的人，往往才最懂得珍惜。

6.3.2 韌性調適：身踐慈悲行

當人真正理解世界充滿無常之後，內心往往會出現兩種可能。一種是變得冷漠，認為既然世界終究如此脆弱，那麼所有努力都沒有意義；另一種，則是因為真正看見脆弱，而變得更加願意照顧他人。後者，其實就是「慈悲」。佛教中的慈悲，並不只是柔軟情感，而是一種，在理解痛苦真實存在之後，仍願意減少他人痛苦的行動。

某種程度上，整個海事安全體系，其實正是一種巨大的「慈悲行」。

燈塔的建立，是慈悲；搜救系統的維持，是慈悲；海難調查的誠實，是慈悲；救撈人員冒險進入事故現場，也是慈悲。因為所有這些事情背後，本質上都在做同一件事是，希望別人不要再承受同樣的苦。真正成熟的韌性，也因此不只是技術能力，而是一種：即使知道世界不會完美，仍願意繼續守護他人的能力。

這種精神，在現代世界其實極其珍貴。因為當代文明長期被競爭、效率、利益、成本，所主導，人們很容易逐漸失去對他人處境的感受力。然而，真正有深度的海事工作者，往往反而更容易理解慈悲。因為他們知道，事故中的痛苦是真實的；船員的孤獨是真實的；家屬的等待是真實的；海洋污染對地方社會的傷害也是真實的。因此，他們不會把安全只當成數字與制度，而會知道，每一次風險背後，都是真正的人。而

這，也許正是韌性最深層的力量來源。因為真正能長久支撐文明的，很多時候不只是法律與權力，而是人類是否仍願意對彼此保有惻隱之心。

6.3.3 黑暗海域：點亮微光路

海洋最深的時刻，往往不是風暴，而是黑夜。

在茫茫海面之上，當四周沒有陸地、沒有燈火、沒有方向感時，人才能真正理解，微光，為何如此重要。它未必能立刻驅散所有黑暗，也未必能讓海浪停止，但它至少能讓人知道，前方仍有方向，自己並未完全孤單。其實，整個海事文明也很像如此。人類從來沒有真正消除風險，卻仍一代又一代地建立燈塔、修補航道、記錄事故、傳承經驗、守值班，只是為了讓後來的人，在黑暗海域中仍能看見一點光。

這種光，也許並不壯烈。很多時候，它只是一位船員的責任感、一份誠實的事故報告、一次沒有敷衍的檢查、一位救撈人員深夜出海、一位指揮者在危機中穩住眾人，甚至只是某個人在沒有人看見時，仍願意把自己的位置守好。然而，文明真正能延續，往往正是因為這些微小而持續的光。從更深層來看，「微光」真正珍貴的地方，在於它並不否認黑暗。它知道，風暴仍會再來；人類仍可能犯錯；世界仍充滿不確定。但即使如此，它仍選擇不讓黑暗完全吞沒彼此。

這其實也是海事安全最終極的精神。不是幻想世界永遠安全，而是即使知道世界始終存在風險，人類仍願意彼此提醒、彼此守望、彼此照明。因此，成熟的實務禪者，到最後或許不再執著於完全控制世界、徹底消滅風險，而只是安安靜靜地守住自己的燈。因為他知道，一盞燈或許不大，卻足以讓後來的人，在黑暗海域之中，不至迷航。

最後，我們要明白，黑暗海域中的微光，並非來自遠方的燈塔，而是來自每一位從業者當下的心念。這條微光路，是由無數個「專業風骨」的瞬間鋪就而成，是你深夜巡邏時的一眼警覺，是你覆核數據時的一份精進，是你面對壓力時的一份定力。

這種微光，就是實務禪者在黑暗中的「願力」。它不要求我們消滅大海的風浪，只要求我們在風浪中守住那一盞自性的明燈。當我們每個人都守護好自己的一畝三分地，將慈悲融入技術，將覺照融入日常，無常的海域便不再是吞噬一切的深淵，而是磨練文明韌性的道場。

身為一個長年穿梭於海難現場與調查報告間的海事安全工作者，見證過太多系統的崩解與人性的極限。每一次海難事故發生之後，真正漫長的，往往是事故之後，當扭曲的鋼板尚未止水，當流散的油污尚未圍控，當罹難者遺骨尚未歸返，當制度反思

尚未修正。恰如早在 2011 年 10 月「祭瑞興輪亡魂」那篇文章結語所說的「事故！有一天就變成故事。遺忘了故事，就又可能衍生新的事故，然後就又有新的故事....！於是，事故與故事就如此生滅相續不斷。至於我們掛在口中的所謂安全，也似乎只能期待下一次更大的事故，才能再寫出稍微更引人注意的故事！」

若說海教會人謙卑，那麼海事救撈與海事安全治理，正是人類在謙卑中實踐責任的方式。

回首來時路，這份對風險與生命的體悟，其實始終未曾離開 1994 年那個颱風天的南方澳漁港。當時，看著滿港避風而聚的漁船，腦海中盤旋的，是長年梳理出「一天發生二起事故、三天損失一條人命、四天沉沒一艘船」的冰冷統計。那一刻才真正明白，無常從來不是報表上的欄位，而是一個個被海蹂躪的家庭與名字。

心中百感交集之下，寫下了「慈航普渡，滄海黎民免迷途；尋聲救難，娑婆眾生得離苦」的這麼個發願對聯。既然無常的海洋從未承諾過永恆的平靜，我們就必須親手建立起文明的韌性。「媽祖婆與觀世音在廟裡坐著，但守護海上安全的事情，總得要有人來做。」

我們在第一線推動海事安全工作，說到底，就是在「代媽祖婆巡護，替觀世音眷顧」。走到最後，仍始終篤定地守著這條路，因為信念始終很簡單，「只有大家都平安，我們才會平安。」

在風浪之前，人當學會謙卑；在規則之後，人仍須選擇善良。

海從不因人而溫柔，歷史亦然；唯有責任，能使人不至迷失。

後跋：燈火闌珊處的守望

闔上書頁，字裡行間的波濤漸次平息。

這篇長文中許多看似反覆的叮嚀，至此，應已在您的阿賴耶識裡，完成了幾度春風化雨的「熏習」。正如漫長航行中，舵手必須無間斷地微調航向；安全與韌性的真義，從來不是一蹴可幾的口號，而是在這日復一日的文字浸潤中，讓對「名相」的認知，一步步化作您他日握緊舵柄、直面風浪時，那份如實觀照的「正智」與定力。

若以《楞伽經》的「五法」觀之，人類在驚濤駭浪中所構築的一切技術與體制，本質上，皆是出於恐懼無常、渴望控制所編織出的名相妄想。當我們終能看穿體制的虛妄，剝離完美合

規的偽飾，便會明白，海事安全最終極的實相，從不在那疊厚重的紙本證照與打勾清單裡，而在於跨越自他對立、深悟「自他不二」後的生命守望。

在這條橫亙於國際法規邊緣與主權裂縫間的灰色航道上，台灣海事工作者的處境固然艱難，國際官方舞臺的發聲管道亦常受阻。然而，在實務禪者的視野中，主權的邊界本屬虛幻，唯有生命共命的業力流轉方為真實。我們不為滿足體制的形式合規而查，亦不為迎合世俗的任何名相而作；這份在寂寞與圍堵中，依然堅守的誠實還原，早已跨越了職業的藩籬，昇華為一場「難行能行、難忍能忍」的菩薩大悲行。

媽祖婆與觀世音，依然在廟宇的神龕裡垂目慈悲；而身處第一線代行巡護的我們，也當在各自的一畝三分地裡，將那一磚一瓦、一絲一縷的日常作務，點滴磨礪成不隨境轉的「不退轉」願力。

這條由血淚與智慧、法理與禪心交織而成的微光路，從不奢望能征服海洋，亦不妄想能消滅風浪。海洋從不溫柔，世間本就不齊；我們所能做的，便是在這萬變的環境與缺陷不圓滿的現實中，穩穩守住那一盞自性的明燈。當無數盞不滅的覺照，於不同的駕駛台、調查工作室與救撈現場同時亮起時，娑婆的大海，便不再是吞噬生命的深淵，而是百鍊成鋼、成就文明韌性的莊嚴道場。

文字雖有盡，願力無有窮。

願讀過本文的您，無論未來身處何等驚濤駭浪的歷史現場，皆能心無罣礙，無有恐怖。

願所有在無常中擺渡的滄海黎民，此夜，皆能風平浪靜，歸家穩坐。