

# 理事長開講：從四診心要到八綱辨證～古典中醫思維與現代海事調查程序的因果還滅總綱

## From Four Diagnostics to Eight Principles: A Comprehensive Framework for Cross-Disciplinary Maritime Investigation and Systemic Causation Resolution

國家運輸安全調查委員會-2026.06.24 年度複訓- 國外重大事故調查報告研析 (授課補充參考資料)

陳彥宏\*

### 楔子

我對中醫一直有著特殊的情感。大學二年級時期開始接觸中醫典籍，從醫學三字經、湯頭歌訣、中醫內科、傷科、外科、針灸、方劑等等都像高中生準備考大學那樣畫重點研讀，對於中國古代醫家如何觀察疾病、分析病因與推演病機，始終懷抱濃厚興趣。退伍前夕，我甚至報考了中醫師檢定考試。可惜第一次並未通過，必須補考。

然而，命運有時就在一念之間。後來的人生發展，將我帶向了另一片海洋。我負笈英國攻讀博士，最終走進航運與海事安全的世界，並在這個領域遊走至今。

很多年後，我偶爾還是會想起那段往事。如果當年順利通過檢定考試，再接著報考特考，走上另一條人生道路，那麼今天的海事圈裡，或許就不會有我這個人；取而代之的，可能是某個在診間裡替病人把脈開方的中醫師。

隨著年歲增長，我卻愈來愈發現，自己似乎從未真正離開過中醫。事故調查與臨床診療看似風馬牛不相及，但兩者其實都在做同一件事情。面對病人時，醫者必須從紛亂的症狀中找出病因；面對事故時，調查員也必須從破碎的證據中重建真相。醫者透過望、聞、問、切蒐集資訊，再以辨證論治推演病機；調查員則透過現場勘查、資料分析、訪談取證與因果重建，尋找系統失衡的根源。兩者追求的，都是透過現象看見本質；透過結果回溯原因；透過診斷避免下一次的災難。

近代事故調查理論多半源自西方學術體系。從骨牌理論、瑞士乳酪模型到 HFACS、AcciMap、STAMP、Bayesian 等社會技術系統模型，無不試圖解釋複雜事故背後的人因、技術

\* 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。

與組織因素。然而，人類對於診斷與求因的探索，並非始於近代西方科學。早在兩千多年前，中國傳統醫學便已建立出一套完整而嚴謹的觀察、分析與論治體系。其核心精神並非頭痛醫頭、腳痛醫腳，而是在繁雜表象之下尋找真正的病機所在。

當我重新閱讀這些典籍，特別是中醫醫學源流與診斷學時，忽然發現其中蘊含的思維方式，竟與事故調查程序有著驚人的相似性。

於是，便有了這篇文章。

## 本文

海事調查程序，從簡單說，不外乎就是：資訊採集⇒系統性的分析⇒輸出結果。

借用中醫科學就是：四診⇒辯證⇒證型(也就是開出處方)

四診：包括「望、聞、問、切」

望診：

- 望神：觀察眼神、面部表情和精神狀態。有神代表正氣尚足，無神或少神則暗示身體較虛或病情較重。
- 望色(青赤黃白黑五色辯證)：青多主寒證、痛證或血瘀。赤(紅)：多主熱證(如發炎、發燒)。黃：多主脾虛或濕證(如黃疸)。白多主虛證、寒證或失血。黑多主腎虛、水飲或血瘀。
- 望舌(舌質、舌苔)：舌質紅、苔黃厚通常代表體內有熱、有濕；舌質淡白、苔薄白則多偏向氣血不足或身體受寒。
- 望形態與分泌物：觀察體型肥瘦、坐臥姿勢、步態，以及痰、涕、排泄物的質地與顏色。
- 運用：
  - 望神：評估系統防禦正氣的存亡。觀察船員在事故初期的面部神態與 VDR 語音情緒，判斷其是否陷入驚慌失措(少神/無神)。

- 望色(五色辨證)：查看船體物理破損面、漆痕刮擦角度與金屬過熱變色。青主撞擊血瘀；赤(紅)主惡火發炎；白主系統失血(失電/失壓)；黑主深層結構完整性破壞。
- 望舌(質與苔)：審查 ECDIS/雷達截圖與 CCTV 監控。螢幕上雜訊滿布、警報錯綜(苔黃厚)代表系統內部充斥濕熱毒邪；界面清冷、數據斷檔(舌淡白)代表訊號能量不足或受寒。
- 望形態與分泌物：觀察船舶坐臥姿勢(傾斜度、吃水差)、步態(航跡線蛇行或飄移)，以及機艙殘渣、漏油質地與顏色。

#### 聞診：

- 聽聲音：聽說話聲音(高亢洪亮多屬實證、熱證；低沉無力多屬虛證、寒證)、呼吸聲(有沒有喘、粗糙感)、咳嗽聲，以及有沒有打嗝、噯氣。
- 嗅氣味：注意病人口氣、汗液、痰涕或排泄物是否有異常氣味(如惡臭多屬熱證，腥味或無味多屬寒證)。
- 運用：
  - 聽聲音：逆向調閱 VDR 駕駛台錄音與機艙語音。聽警報聲的頻率(高亢洪亮屬實熱，低沉無力屬虛寒)、船員對話的急促感、主機運轉的異常噪音與喘振粗糙感。
  - 嗅氣味：徹查事故現場的異常氣味。燒焦惡臭多屬熱證發炎；油氣腥味或無味多屬寒證退化、管路慢性滲漏。

#### 問診：

- 一問寒熱二問汗，三問頭身四問便，五問飲食六問胸，七聾八渴俱當辨，九因脈色察陰陽，十從氣味章神見，見定雖然事不難，也須明哲毋招怨。」。(張景岳《十問歌》)
- 一問寒熱二問汗，三問頭身四問便，五問飲食六胸腹，七聾八渴俱當辨，九問舊病十問因，再兼服藥參機變，婦人尤必問經期，遲速閉崩皆可見，再添片語告兒科，天花麻疹全驗。(陳修園修訂版歌訣)

- 運用：

- 專業證人訪談與問卷：運用「十問歌」邏輯，設計非引導性的船員、引水人、岸基人員訪談提綱。
- 例如：一問寒熱(事發時天候與應急應力)二問汗(系統防禦是否出汗崩潰)，三問頭身(船舶結構狀態)四便看(壓載水與油水流動)。五問飲食(商業利潤與排班負荷)六問胸(駕駛台決策氛圍)，七聾八渴(通訊是否受阻、資源是否匱乏)俱當辨。九問舊病(船舶維護歷史故障)十問因(事故直接誘因)，再將藥物參機變(岸基應變程序之演變)。

### 切診：

- 脈診(寸口診法)：用手指按壓手腕動脈(寸、關、尺三個部位)，感受脈搏的跳動頻率、節律、強度和形態。常見的二十八種脈象有：

- 浮脈：輕輕按就摸得到，多見於感冒初期(表證)。
- 沉脈：需要用力按到骨邊才明顯，多主體內深層的疾病(裏證)。
- 遲脈：跳動緩慢，多主寒證。
- 數脈：跳動快速，多主熱證。
- 滑脈：往來流利，像珠子在盤子裡滾動，常見於痰濕、食積，或是婦女懷孕(孕脈)。

- 按診：用手觸摸或按壓肌膚、手腳冰熱程度、腹部(看有沒有硬塊或壓痛點)，來進一步確認病變部位的虛實。

- 運用：

- 脈診(寸口診法)：感受系統控制的流速與節律。讀取 VDR 數據封包、主機效能參數與自動化 PLC 時間戳。浮脈代表外部干擾初登(表證)；沉脈代表軟體代碼或深層控制失效(裏證)；遲脈代表系統響應延遲；數脈代表控制鏈震盪過載。

- 按診：觸摸與分析材料疲勞、金相硬度測試、無損檢測(NDT)探傷，觸摸手腳冰熱(檢查管路局部溫升與過熱點)，確認病變部位的虛實。

**辯證**：包括「八綱」、「臟腑」、「六經」(傷寒論)、「三焦」

### 六經辯證(傷寒論)

- 太陽病(表)⇒陽明病/少陽病⇒太陰病⇒少陰病⇒厥陰病(裡/危重)
- 運用：「事件鏈與傳變模型」
  - 例如：ATSB 模型或線性時間軸重建看系統的防禦是在哪一關被攻破的。
  - 舉例而言，調查人員要重構事故「由淺入深」的傳變順序：從最初的航次計畫缺失(太陽)⇒當值疲勞(陽明)⇒瞭望疏忽(少陽)⇒採取避讓錯誤(太陰)⇒最終碰撞(厥陰)。
  - 太陽病(表)⇒航次計畫缺失、隱性條件潛伏(邪在肌表，未加重視)。
  - 少陽病(半表半裡)⇒瞭望疏忽、情境意識發生樞紐失調(邪入少陽，進退維谷)。
  - 陽明/太陰病(裡)⇒採取避讓錯誤、程序控制失效、人因防線熔斷。
  - 厥陰病(危重死證)⇒兩輪大撞、船體破裂進水、系統全面走向壞滅。

### 臟腑辯證

- 以五臟六腑(肝心脾肺腎等)的生理功能為核心，辨別是哪個臟器失調。
  - 心主神明⇒清心安神、補氣養血。脾主運化統血⇒補中益氣、健脾燥濕。肝主疏泄條達⇒疏肝理氣、柔肝養血。肺主通調水道⇒宣肺治節、清肺肅降。腎為先天之本⇒補腎填精、滋陰固腎。
  - 寒涼派：主張六氣皆從火化，新興暴烈惡疾多由內生鬱熱、火毒肆虐所致。

- 攻邪派：主張邪氣不除，正氣不復，治病當以汗、吐、下三法驅逐有形實邪。
- 補土派：強調「內傷脾胃，百病由生」。中氣不足，則全系統生化無源，四診問診重點應放在飲食與消化上。
- 滋陰派：主張「陽常有餘，陰常不足」，專攻肝腎陰虛。
- 運用：海事應用：利用 SHEL 模型對號入座。
  - 肝 (將軍之官)、膽 ⇒ Liveware-Liveware 團隊資源管理：Peripheral Liveware(團隊溝通、BRM 駕駛台資源管理是否失調)。
  - 心 (君主之官)、小腸 ⇒ Liveware 決策與情境意識：Central Liveware(核心人員，如船長、當值航行員的決策)。
  - 脾 (倉廩之官)、胃 ⇒ Software 安全管理體系(SMS)：Software(程序、SMS 文件、SOP 是否不全)。
  - 肺 (相傳之官)、大腸 ⇒ Environment 作業與自然環境：Environment(外部風、流、潮汐天候環境)。
  - 腎 (作強之官)、膀胱 ⇒ Hardware 結構與硬體完整性：Hardware(船舶結構、主機舵機硬體)。
  - 寒涼派對仗海事失效：解碼「系統高動態能量暴發(如鋰電池熱失控、突發火災)」。看似突發的外在惡火，實則源於系統內部長期壓力、高負荷營運引發的內生鬱熱。治宜清熱瀉火、截斷熱毒，建立強制性的物理隔離與自動冷卻聯鎖。
  - 攻邪派對仗海事失效：解碼「組織管理與技術栓塞(如官僚殭屍程序、故障組件)」。系統內部充斥著反直覺的冗餘表單(氣滯)與未及時更換的疲勞元件(血瘀)。治宜霹靂手段、猛藥祛邪，強制精簡窒礙資訊流的官僚大小總帳。
  - 補土派對仗海事失效：解碼「公司安全管理體系(SMS)功能癱瘓」。公司的安全預算被裁剪，岸基支持(脾胃運化核心)下陷，導致全船資訊流與物

資流徹底斷絕。治宜補中益氣、升提中氣，徹底重構公司的 SMS 架構。

- ▶ 滋陰派對仗海事失效：解碼「前線人因資源損耗(如船員慢性疲勞)」。組織為追逐利潤而無限壓榨(相火妄動)，導致船員心智資源與生理睡眠(陰液)發生不可逆的耗損。治宜滋陰降火、扶正固本，引入剛性的 FRMS 疲勞風險管理與睡眠冗餘，守護心神不失。

### 經絡辯證

- 《黃帝內經》「經脈者，所以能決死生，處百病，調虛實，不可不通。」經絡辯證的核心，就是去查明這條人體的「資訊、能量與物質傳導通道」網絡究竟是在哪裡爆發了「訊號中斷、流量堵塞、或者能量逆亂」。當經絡生病時，主要區分為經絡受邪、經氣厥逆兩種非常直觀的狀態。
- 運用：
  - ▶ 經絡受邪，傳導阻滯(網絡塞車、訊號丟包)：自主航行系統或網絡化舵機控制鏈突發「數位傳導阻滯」。例如船舶航經敏感水域遭受 GPS 欺騙/干擾、或網絡交換機物理故障爆發數據丟包(訊號傳導障礙)。此時縱然現場船員打滿舵(心神發出指令)、舵機液壓泵完好(臟腑無損)，資訊卻在數位經絡途中斷絕，導致船舶失控偏航。
  - ▶ 經氣厥逆，氣機逆亂(系統被劫持、指令反轉)：船舶 IT/OT 系統遭受未授權訪問、勒索軟體或惡意木馬滲透。外部暴烈熱毒燒穿網絡邊界，篡改 PLC 控制邏輯(注入逆亂之氣)。此時控制指令被反轉、劫持，爆發主機調速器異常鎖死或舵機強行強跑舵卡死(主機舵機異常失控)，現場應急停止按鈕(防線)被全面吞噬熔斷，此乃極其凶險的「數位厥逆死證」。

### 三焦辯證(溫病學派)

- 三焦辯證把人體橫切成上焦(心肺)、中焦(脾胃)、下焦(肝腎)，看溫熱之邪停留在哪個部位來進行治療。
- 運用：例如 AcciMap(事故映射分析法)
  - ▶ 上焦(宏觀頂層：政府立法、監管公約)：「治上焦如羽，非輕不舉。」安全建議必須是宏觀、具備前瞻引導性的法規政策優化，輕靈如羽，重在

氣化宣發，而非微觀干預。

- ▶ 中焦(管理中層：航商高層、岸基 SMS 運化)：「治中焦如衡，非平不幫。」安全建議必須是重構安全管理體系、平衡商業利潤與安全風險的制度性補強，精準如天平之衡。
- ▶ 下焦(執行底層：現場船員、設備與物理環境)：「治下焦如權，非重不沉。」這是實體行為與物理硬體的交互界面，安全建議必須是剛硬、長效的實體物理屏障與技術冗餘提升，沉穩如秤砣之權。

### 衛氣營血辯證(溫病學派)

- 衛氣營血：把熱病由淺入深分為「衛分(感冒期)⇒氣分(高燒期)⇒營分(神智不清)⇒血分(出血、器官衰竭)」四個階段。
- 運用：詮釋 Reason 模型中組織(Organizational)、監管(Supervisory)、預兆(Preconditions)與不安全行為(Unsafe Acts)各層動態防線(Defensive Barriers)如何在暴烈災難中被層層燒穿的科學本質。
  - ▶ 衛分防線⇒組織政策與安全管理(第一道組織屏障：法規層⇒組織政策與安全法規的先天虧損)。衛氣不固，腠理大開，法規與組織政策存在長期隱性孔洞。
  - ▶ 氣分防線⇒自動化監控與報警系統(第二道技術屏障：組織管理⇒技術監控與日常維護的失效)。邪熱入氣，技術監控失靈，火警或聯鎖系統帶病運行，未能及時清熱。
  - ▶ 營分防線⇒船員應急響應與決策(第三道人因屏障：現場操作⇒船員情境意識與應急決策的紊亂)。熱傷營陰，神明失守。前線人員情境意識在危機瞬間熔斷，爆發不安全行為。
  - ▶ 血分防線⇒全船焚毀與萬法歸空(最終的結構崩潰物理結構⇒系統性災難的慘烈爆發)。熱毒迫血妄行，耗盡最後一絲營血津液，物理結構全面燒穿，系統走向萬法歸空。

### 八綱辨證(從黃帝內經延續到現在)

- 表/裏：判斷病位的深淺。
  - 表證，病在皮毛、肌膚與經絡，屬於疾病初起、性質輕淺的階段。
  - 裏證病灶已穿透外層屏障，直接發生在內部的五臟六腑、氣血骨髓。
- 寒/熱：判斷疾病的屬性。
  - 身體自體陽氣(熱能)不足，或是吃了太多冰冷食物導致陰寒內盛，生理代謝失養，為寒證。
  - 內部能量過剩、免疫反應過度激化，如同火毒內生，為熱證。
- 虛/實：判斷人體正氣與病邪的強弱。
  - 「精氣奪則虛」。身體的氣、血、陰、陽等核心物質資源嚴重虧損，抗病能力低下。
  - 「邪氣盛則實」。外來的致病衝擊極度強烈，或是體內代謝廢物(如宿便、痰濕、瘀血)過度堆積引發通道堵塞。
- 陰/陽：總括以上的總綱。
  - 「表、熱、實」。凡是發病急暴、來勢洶洶、發高燒、面色紅赤、狂躁不安、便秘、脈搏快而有力，具備亢進、外顯特徵的，皆歸類於陽證。
  - 「裏、寒、虛」。凡是發病緩慢、精神萎靡、畏寒肢冷、面色蒼白、拉肚子、說話聲音低微、脈搏沉細無力，具備抑制、隱性特徵的，皆歸類於陰證。
- 運用：任何海事事故第一輪的「風險篩選」與量化評估
  - 表/裏(辨病位深淺⇒鎖定控制失效的空間層級)
    - ✓ 表證(邊界防線受挫、外層控制擾動)：屬於系統最外層物理或程序屏障的局部失效。在海事中對應「前線人員的突發操作偏誤(Active Failures)」(如當值駕駛員舵角轉錯、現場綁紮帶斷裂)或直接暴露在

外的環境摩擦。此時深層管理架構尚未被穿透，病位輕淺。

- ✓ 裏證(核心架構病變、系統性體制潰瘍)：屬於系統深層控制網路與組織決策的核心崩塌。在海事中對應「公司安全管理體系(SMS)的內在功能性缺陷」、組織安全文化淡漠、或是深植於原廠自動化控制代碼底層的邏輯漏洞。風險已直中臟腑骨髓，屬於根源性失效。
- 寒/熱(辨疾病屬性⇒鎖定能量代謝與衝擊動態)
  - ✓ 寒證(能量代謝低下、慢性退化型失效)：系統缺乏熱能與正氣催化，功能處於抑制、衰退與失養狀態。在海事中對應硬體設備的「物理材料慢性疲勞、金屬銲縫鏽蝕、組件退化老化」，或是岸基預防性維護(PMS)因預算裁剪而長期執行不力的「慢性組織營養不良症」。
  - ✓ 熱證(能量代謝亢進、暴烈高應力型衝擊)：系統能量瞬間過載、發炎反應劇烈或遭遇突發性的強烈外部干擾。在海事中對應「高能量爆發事故(如機艙高壓油管噴濺惡火、新興鋰電池熱失控)」，或突然直中全船IT/OT數位經絡的外部惡意衝擊(如「駭客發動跨國惡意勒索軟體網攻」、海盜登船襲擊等高動態保安事件)。
- 虛/實(辨邪正盛衰⇒鎖定防禦韌性與破壞應力的博弈)
  - ✓ 虛證(防禦資源乾涸、系統正氣大虛)：「精氣奪則虛」，屬於系統內部抗病本體與韌性資源的嚴重虧損。在海事中對應「船員超負荷運轉引發的慢性疲勞、配員不足(人因氣血大虛)」、應急損管物資匱乏，或是系統安全邊界(Safety Margin)被極度壓縮，導致系統本體「不堪一擊」。
  - ✓ 實證(破壞應力強橫、內部代謝物積滯)：「邪氣盛則實」，屬於外部致病衝擊極度強烈，或是內部代謝廢物堆積引發的通道栓塞。在海事中對應「遭遇超越設計安全極限的極端惡劣天候(如突發性瘋狗浪)」(外邪極盛)，或是組織內部「反直覺的官僚殭屍表單過度堆積、修船資訊流被卡死」(內部食積與血瘀)。
- 陰/陽(總括類別⇒系統屬性的大一統大歸類)
  - ✓ 陽證(動態、人因、高能、外向型特徵)：統括「表、熱、實」。在系

統評估中，凡是涉及前線高動態人因操縱、跨界面團隊決策紊亂、高應力突發網攻、以及惡火肆虐等具備亢進、外顯特徵的失效軌跡，皆收束歸類於「陽證」。

- ✓ 陰證(靜態、實體、物理、內向型特徵)：統括「裏、寒、虛」。在系統評估中，凡是涉及冰冷的船舶鋼鐵結構破損、材料底層微觀退化脆斷、SMS 管理體系慢性僵屍化、以及人因資源(睡眠/能量)極度乾涸等具備抑制、隱性特徵的因果鏈條，皆大一統歸類於「陰證」。

**證型**：包括「祛邪」、「扶正」

**祛邪治標**：

- 祛除實邪，急則治其標。「圖難於其易，為大於其細。天下難事，必作於易；天下大事，必作於細。」
- 運用：針對直接原因實施物理圍剿，密閉乳酪孔洞。
  - 更換有缺失元件⇒驅逐實體臟腑之實邪，例如：鎖定 Hardware 缺陷(如更換疲勞閥門、高溫屏蔽罩)。
  - 優化特定綁紮程序⇒強固微觀操作之表防線，例如：優化 Software 微觀細節(如修訂新能源滾裝船綁紮張力 SOP)。

**扶正治本**：

- 培補正氣，緩則治其本。「智者不治已病治未病，不治已亂治未亂。」
- 運用：針對根本原因提升系統韌性，不治已病治未病。
  - 重構公司安全文化：培補中焦中氣。開刀重組高層資源配置流、徹底粉碎官僚栓塞，理順安全反饋渠道。
  - 優化國家監管政策：宣發上焦宣發氣化(如修訂背離航海自然規律的法規)。滋養人因氣血。如引入科學的防疲勞風險管理系統(FRMS)與剛性的睡眠冗餘(滋陰柔肝)，確保前線心神永遠有清陽之氣滋養。

### 同病異治：

- 打破「頭痛醫頭」的教條流俗，透視相同表象下的不同病理實相。
- 病因 A：因主機故障導致的「船舶擱淺」⇒確診為「腎虛之證」
  - 主機故障/機械退化。
  - 臟腑辨證確診：先天之本嚴重虧損(腎虛之證)。
  - 個體化論治(異治)：Hardware 實體強固、重新修訂 PMS 維護週期、提升機艙自動化聯鎖備份與防呆。
- 病因 B：因船員疲勞導致的「船舶擱淺」⇒確診為「心脾兩虛之證」
  - 船員疲勞/認知乾涸。
  - 氣血臟腑確診：思慮傷脾/血不養心(心脾兩虛證)。
  - 個體化論治(異治)：Software 程序性減壓、強制重構 SMS 疲勞管理、導入科學化 FRMS 睡眠冗餘。

### 異病同治：

- 病因 C：機艙火災爆炸
  - 公司安全文化薄弱、預算被嚴重裁剪，導致維護保養長期流於紙面形式。確診為組織中氣大虛。
- 病因 D：海上船舶碰撞
  - 岸基稽核流於形式，默許疲勞排班，將商業利益的天平徹底傾斜。確診為組織中氣大虛。
  - 同一張特效處方：徹底重構公司的安全管理體系(SMS)！如同「補中益氣湯」，不與表面症狀瞎折騰，直接開刀重組高層資源配置流、徹底粉碎官僚栓塞，培補組織整體安全防禦正氣。

## 無為而治：

- **慎終如始，則無敗事**：安全建議(處方)的發布絕非調查的終點。運安會必須架構剛性的「安全建議療效追蹤機制(Follow-up Loop)」，定期評估受處分單位的防線修復狀態(複查其 Software 規章是否精簡、Hardware 先天之賢是否補強)。透過永不停息的反饋控制迴路(Closed-loop Control)，扭轉、熄滅由疲勞與官僚交織而成的「災難業力流轉」，將安全建議轉化為推動全球海事產業持續改進的長效引擎。
- **何期自性，本自具足**：一個系統的日常和諧運作，正是安全本自具足的「清淨自性」。海難的爆發，只是系統在商業利益與管理麻木的「無明熏習」下，暫時蒙上了塵垢。因此，海事調查報告的最終價值，絕非用來堆砌華麗的作文與冰冷的統計表格；而是要作為一劑行氣活血、破除無明的法藥，在中央監管、航商高層到駕駛台前線讀者的心中，點亮那一盞「海事安全心」的明燈。當全行業在深夜展讀報告、驀然生起敬畏與自省時，隱性業力便悉數還滅，全球航運產業方能功德圓滿地回歸到「正氣存內、邪不可干、無為自化」的永恆平安彼岸。

## 跋

一時興起，寫這篇短文，從白天寫到暗暝又寫到天光，一氣呵成。回頭翻閱全文，忽然發現自己其實並不是在談中醫，也不是在談海事事故調查。真正想談的，始終是人類面對未知災難時，那份追尋原因的執著。

從古至今，無論是醫者面對病人，還是調查員面對事故，第一個問題其實都一樣：

究竟是哪裡出了問題？

病人發燒咳嗽，醫者不能只看見高燒；船舶碰撞沉沒，調查員也不能只看見船體破洞。所有表象背後，都隱藏著更深層的因果脈絡。疾病有病機，事故有事故鏈；人體有經絡氣血，組織也有資訊流、決策流與資源流。當這些維繫系統運作的脈絡發生阻塞、失衡或逆亂時，災難便悄然開始孕育。

因此，真正高明的醫者，並不只是治療疾病；真正優秀的調查員，也不只是解釋事故。兩者追求的，都是在紛亂現象之中辨識潛伏的危機，在悲劇尚未發生之前看見徵兆，在因果尚未成熟之前阻止災難。

《黃帝內經》云：「上工治未病，中工治已病，下工治末病。」事故調查工作的終極價值，其實亦是要當個「上工」，當個最高明的醫生。

調查報告不應只是追究責任的判決書，更不應淪為堆積數據與文件的檔案。它應當像一份診斷書，誠實地揭露系統的病灶；更應當像一張處方箋，指出未來改善的方向。

當一份安全建議被採納，一項制度缺陷被修正，一名船員因此避免重蹈覆轍，一艘船因此遠離災難，我們所做的事情，其實與醫者救人並無本質上的不同。醫者守護的是生命。調查員守護的，也是生命。只是前者面對的是人體，後者面對的是由人、技術、組織與環境所共同構成的龐大系統。

海洋從來不會因為人類的疏忽而變得仁慈；風浪也不會因為科技的進步而停止考驗航海者。然而，每一次事故之後的反思，每一份調查報告中的教訓，每一次對制度與文化的修正，都是人類對抗風險與無知的重要積累。或許，這正是事故調查工作的真正意義。

不只是尋找過去的答案。而是守護未來的平安。

謹以此文，獻給所有仍然願意相信「求因」具有價值的人。願每一次調查，都能少一分究責，多一分理解；少一次重演，多一次預防。如此，則海事安全之道，或可近矣。