



海難救護時各機關單位 應有之權責與做法



航安組海事調查科長 蔡育明

105年5月25日

大綱

一. 前言 —

21世紀的海運安全思維

二. 海難救護之國內法規範

三. 我國海難救護之實務作為 —

以海研五號沉沒海事案為例

四. 地方消防單位於海難救護之助益

五. 結語

21世紀的海運安全思維

矯正錯誤



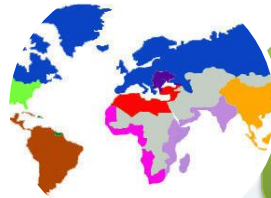
海事安全調查作為

務實安全



實質適航性之要求

資源整合



合作機制之建立

合力分工



單元責任之落實

務實作為



- 系統化的運作機制

- 程序化的執行模式

安全與效能

我國在海難救護的努力

- ◆搜索與救助計畫滾動更新與完善
- ◆各權責機關單位的協調支援
- ◆搜索與救助能量的整合
- ◆回應能力的不斷提升
- ◆建構搜索與救助之國際合作機制

海難救護之國內法規範

海難災害防救組織

災害防救法

程序系統

行政院中央災害防救會報

鄉（鎮、市）
直轄市、縣（市）
災害防救會報

海難災害防救業務中央主管機關

交通部

海難災害防救業務計畫

協調作為

行政院
國家搜救指揮中心

執行處置

海洋污染防治法

海岸巡防法

商港法

船員法

漁業法

內政部整合地方能量

海難災害防救業務計畫

奉91年1月16日中央災害防救會報核定後，交通部於91年2月8日以交航字第0910001267號函頒實施，歷經2次修正

本計畫所稱海難係指船舶發生故障、沉沒、擱淺、碰撞、失火、爆炸或其他有關船舶、貨載、船員或旅客之非常事故者。

海難災害等級區分

本計畫所稱海難災害規模分為甲級、乙級或丙級災害規模，其區分如下：

一、甲級海難災害規模：

- (一) 我國海域船舶發生或有發生重大海難之虞，船舶損害嚴重且人員傷亡或失蹤合計十(含)人以上者。
- (二) 災害有擴大之趨勢，可預見災害對於社會有重大影響者。
- (三) 具新聞性、政治性、社會敏感性或經部(次)長認定有陳報必要性者(如我國籍船舶及國內航線船舶海難事故造成人員死亡或失蹤)。

二、乙級海難災害規模：

- (一) 我國海域船舶發生或有發生海難之虞，且人員傷亡或失蹤合計四人以上、未滿十人者。
- (二) 船舶發生重大意外事件或具新聞性之意外事件者(如我國籍船舶及國內航線船舶海難事故造成人員死亡或失蹤)。

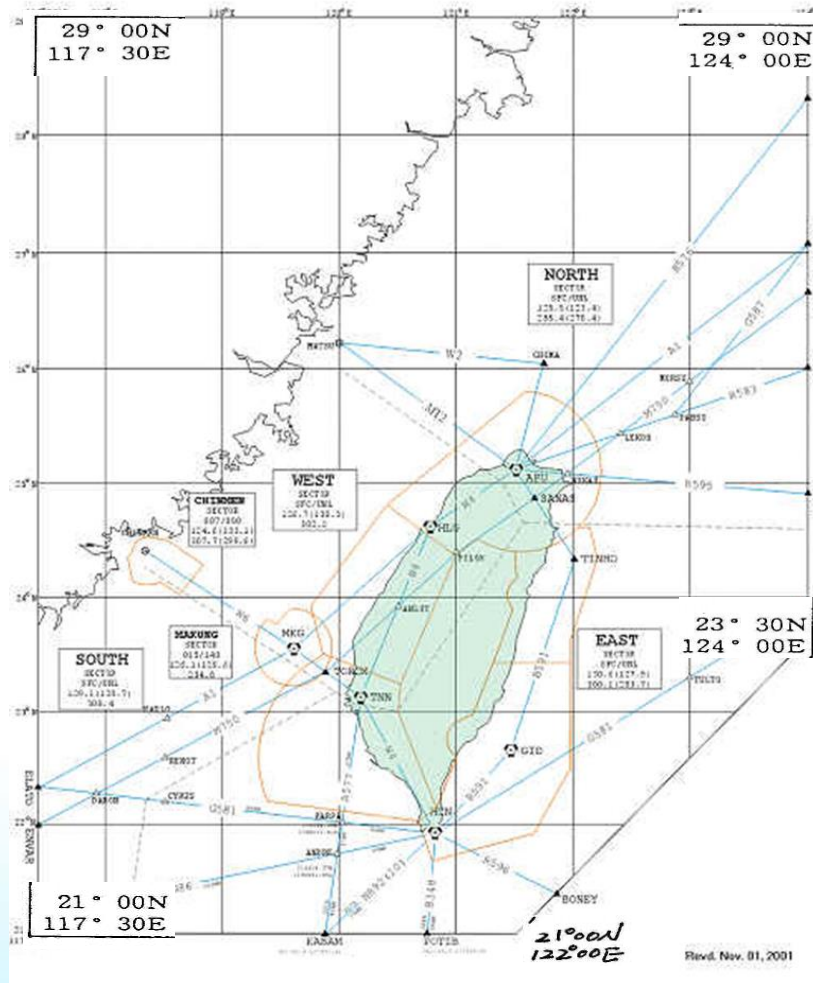
三、丙級海難災害規模：

- (一) 我國海域船舶有發生海難之虞，人員無立即傷亡或危險者。
- (二) 船舶發生海難事件，人員傷亡或失蹤合計三人以下者。

海難救護之國內法規範

台北區域管制中心管制區示意圖

TAIPEI AREA CONTROL CENTER SECTORIZATION CHART



我國海難搜救區域，係依照國際民航組織所訂之「台北飛航情報區」，於海難搜救區內我國機艦無法到達地區鄰近海域，由行政院國家搜救指揮中心或台北任務管制中心協調相鄰或其他國家搜救組織支援。

各機關海難災害預防之權責事項

危機意識的存在

專業訓練與培植

資源合理分配

防災救災機制的建立

滾動檢討與更新

海難中央災害應變中心

開設時機

我國海難災害搜救範圍(臺北飛航情報區)內發生海難事故，船舶損害嚴重，估計有15人以上傷亡、失蹤，且災情嚴重，經交通部研判有開設必要者，並應於成立後，立即報告中央災害防救會報召集人（以下簡稱會報召集人），並由會報召集人指定交通部部長擔任指揮官，綜理應變中心災害應變事宜；協同指揮官一人至五人，由會報召集人指定行政院政務委員及其他中央災害防救業務主管機關首長擔任，協助指揮官統籌災害應變指揮事宜；副指揮官一人至五人，由指揮官指定之，襄助指揮官及協同指揮官處理應變中心災害應變事宜。中央災害應變中心成立後，得視災情研判情況或聯繫需要，通知直轄市、縣（市）政府立即成立地方災害應變中心。

海難中央災害應變中心

開設地點

依據「中央災害應變中心作業要點」規定，原則設於內政部消防署，設置地點應配置足夠之辦公設備、資訊、通訊設施及其他應變必需之軟、硬體設備。有關資訊、通訊等設施由內政部消防署協助操作及維護。

海難中央災害應變中心

海難中央災害應變中心之任務

- 一. 加強災害防救相關機關(構)之縱向指揮、督導及橫向協調、聯繫事宜，處理各項災害應變措施。
- 二. 掌握各種災害狀況，即時傳遞災情，並通報相關單位應變處理。
- 三. 災情之蒐集、評估、處理、彙整及報告事項。
- 四. 緊急救災人力、物資之調度、支援事項。
- 五. 其他有關防救災事項。

海難中央災害應變中心

海難中央災害應變中心進駐機關及人員：

交通部、內政部、外交部、國防部、經濟部、法務部、行政院農業委員會、衛生福利部、行政院環境保護署、行政院大陸委員會、行政院海岸巡防署、行政院災害防救辦公室、行政院新聞傳播處派員進駐，執行相關緊急應變事宜，並得視災情狀況，經報請指揮官同意後，通知其他機關（單位、團體）派員進駐。

海難中央災害應變中心進駐各單位之任務

海難災害規模及通報層級表

規模	通報層級	應變層級
甲級災害規模： 一、船舶發生或有發生重大海難之虞，船舶損害嚴重且人員傷亡或失蹤合計十人以上者。 二、災害有擴大之趨勢，可預見災害對於社會有重大影響者。 三、具新聞性、政治性、社會敏感性或經部（次）長認定有陳報必要性者(如我國籍船舶及國內航線船舶海難事故造成人員死亡或失蹤)。	行政院	行政院農業委員會、交通部、交通部航港局

海難災害規模及通報層級表

規模	通報層級	應變層級
乙級災害規模： 一、船舶發生或有發生海難之虞，且人員傷亡或失蹤合計四人以上、未滿十人者。 二、船舶發生重大意外事件或具新聞性之意外事件者(如我國籍船舶及國內航線船舶海難事故無人傷亡)。	交通部、內政部消防署、行政院海岸巡防署、行政院農業委員會(漁船類)。	行政院農業委員會、交通部航港局(航務中心)

海難災害規模及通報層級表

規模	通報層級	應變層級
丙級災害規模： 一、船舶有發生海難之虞，人員無立即傷亡或危險者。 二、船舶發生海難事件，人員傷亡或失蹤合計三人以下者。	當地直轄市、縣(市)政府消防局及災害權責相關機關（地方海岸巡防、港口聯絡中心、航港局及航務中心等）單位等。	現場指揮單位

附註：災害發生有大陸及港澳人士嚴重傷亡時，應橫向通報交通部航港局（轉中華搜救協會聯繫對岸搜救單位）及行政院大陸委員會。

一般海難災害編組運作

一般海難為人員傷亡或失蹤14人以下者，港口區域外由行政院海岸巡防署執行海難救護應變，港口區域內由各港口經營管理機關（構）執行海難救護應變，港區內外之整合、督導管理及協調，由交通部航港局負責，並由各負責機關常設之勤務指揮中心或成立應變小組執行救災及聯繫協調事宜。

一般海難災害編組運作

交通部航港局各航務中心為處理所轄區域之災害緊急應變，應設有災害緊急應變小組，並訂定災害緊急應變小組作業要點。

海難救災有關單位包括如下：直轄市、縣市政府（所屬漁港、遊艇港碼頭及轄管水域）、經濟部（所屬工業專業港）、臺灣港務股份有限公司（各港務分公司）、行政院海岸巡防署、行政院農業委員會漁業署（漁港）、交通部觀光局(遊艇港)、內政部營建署（遊艇港）、內政部警政署各港務警察總隊、內政部消防署港務消防隊等單位。

港口（碼頭）海難救災指揮作業原則

一. 海難事件（乙級及甲級海難規模）指揮：

（一）各港口經營管理機關首長或指派之港務長（救災主管）負責應變指揮，召集港區所有相關單位：消防隊、海關、檢疫分局、環保局、航港局航務中心、海巡隊、棧埠處、倉庫或碼頭承租商、船務代理行、拖船等，集合在應變指揮所待命作業。並由救災主管（或港務處長代理）指派二級主管（或應變經理）攜帶對講機，前往碼頭現場擔任現場應變小組長，聯絡應變指揮所及管理與指揮現場作業。

（二）4人以上傷亡或失蹤應通報航港局及交通部；10人以上傷亡或失蹤，應通報至行政院（災害防救辦公室02-89114211）。

港口（碼頭）海難救災指揮作業原則

二. 丙級海難事件（丙級海難規模或3人以下傷亡或失蹤）：
救災主管（或港務處長代理）在辦公室（指揮所或聯絡中心），指派二級主管（或應變經理）前往碼頭現場擔任現場應變小組長，管理與指揮現場及聯絡應變指揮所，並請聯絡中心電話通知消防隊、海關、檢疫分局、環保局、航港局航務中心、海巡隊、棧埠處、倉庫或碼頭承租商、船務代理行、拖船等單位在碼頭現場集合點名及待命作業。

港口（碼頭）海難救災指揮作業原則

三. 現場應變小組長擔任人選：

- （一）熟悉碼頭環境。
- （二）有調度碼頭權。
- （三）第1擔任人港灣經理、第2預備人應變經理、第3預備人勞安經理。（擔任人選依各港口特性排定預備與後補）。

四. 港口、碼頭、漁港、海岸線地區及河域，無經營管理機關構管制與管理者，由當地消防局負責救災指揮救護。

港口（碼頭）海難救災指揮作業原則

五. 現場應變小組長攜帶裝備及功用：

（一）○○港災害應變處置紀錄表（內含救災單位簽到表），功用：

集合相關單位點名用，未到單位請聯絡中心或聯絡人通知報到，無故未到單位轉航港局陳轉行政院備查。

紀錄消防隊勘查救災意見及環保局等建議，俾應變小組長指揮救災及存證備查。

（二）對講機：聯絡指揮所及聯絡中心。

（三）應變小組長臂章及應變助理幹事臂章：利於相關救災識別報到點名及指揮管理現場。如無臂章識別則事倍功半，無法控制現場。

（四）錄音筆：相關救災單位提供意見存證。

（五）應變幹事：協助小組長作業。

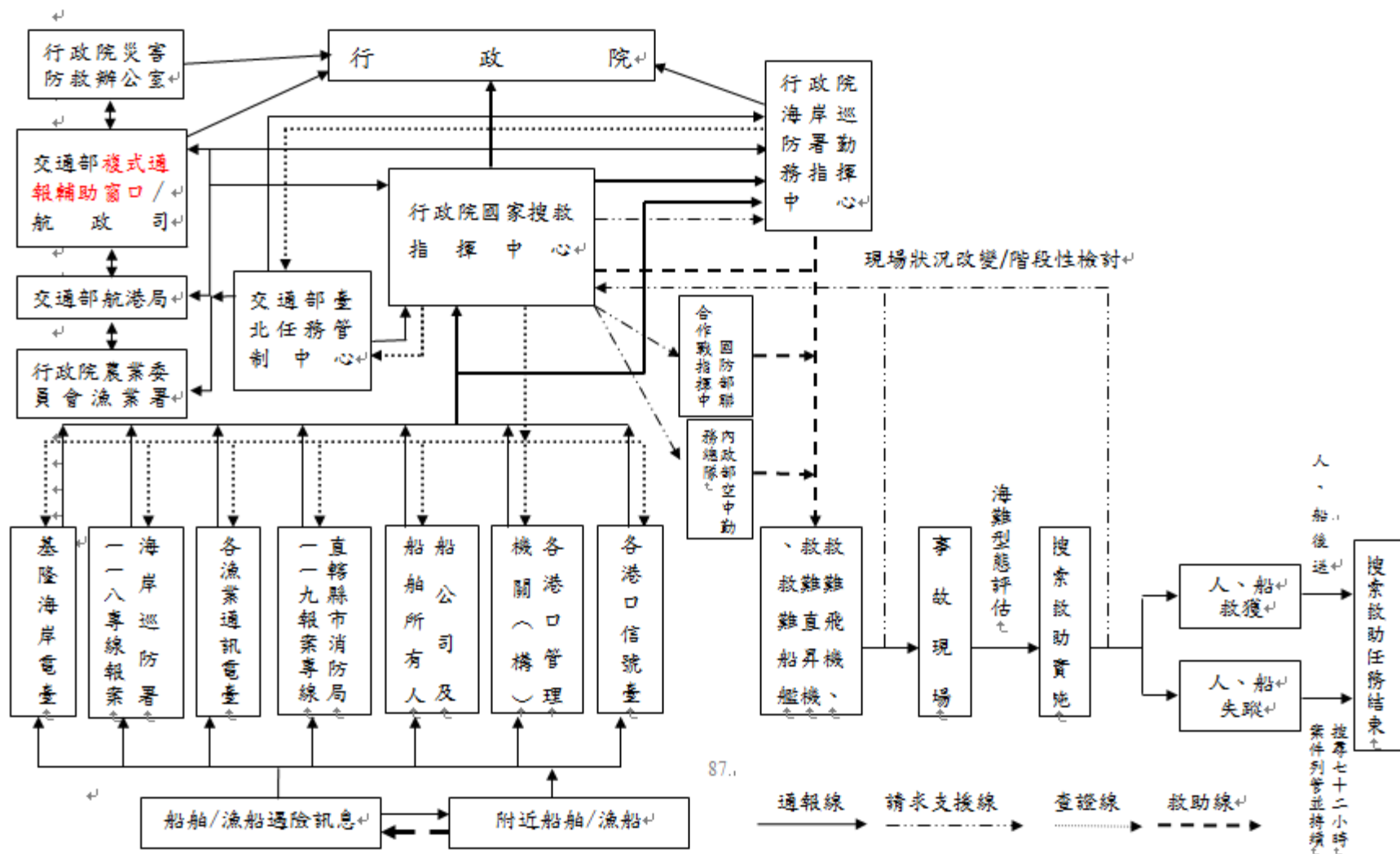
港口（碼頭）海難救災指揮作業原則

六. 現場碼頭應變小組長指揮作業步驟：

- （一）要求相關救災單位報到簽名，宣達災害現況。
- （二）先請消防隊勘查災害狀況及提出救災意見。
- （三）依據（參考）消防隊意見實施救災，各相關救災單位提供協助。（註：消防隊為我國救災技術專家，消防署訓練中心信譽可靠，消防隊員均經過嚴格合格訓練）。
- （四）油污染或化學物質，請環保局勘查及提出救災意見。
- （五）若有船舶貨物問題，請海關提供意見。
- （六）現場交通及記者，請港警局管制及請記者至指揮所由新聞發言人接待。
- （七）應變幹事（助理），協助錄音、紀錄及聯絡。
- （八）臨時找救災單位，請聯絡中心電話協助。
- （九）完成救災任務，海難災害通報單及災害應變處置紀錄表各影印1份，傳送航港局及交通部存查，並於每年度列為直轄市、縣市海難災害防救業務訪評重點評分項目。

海難通報

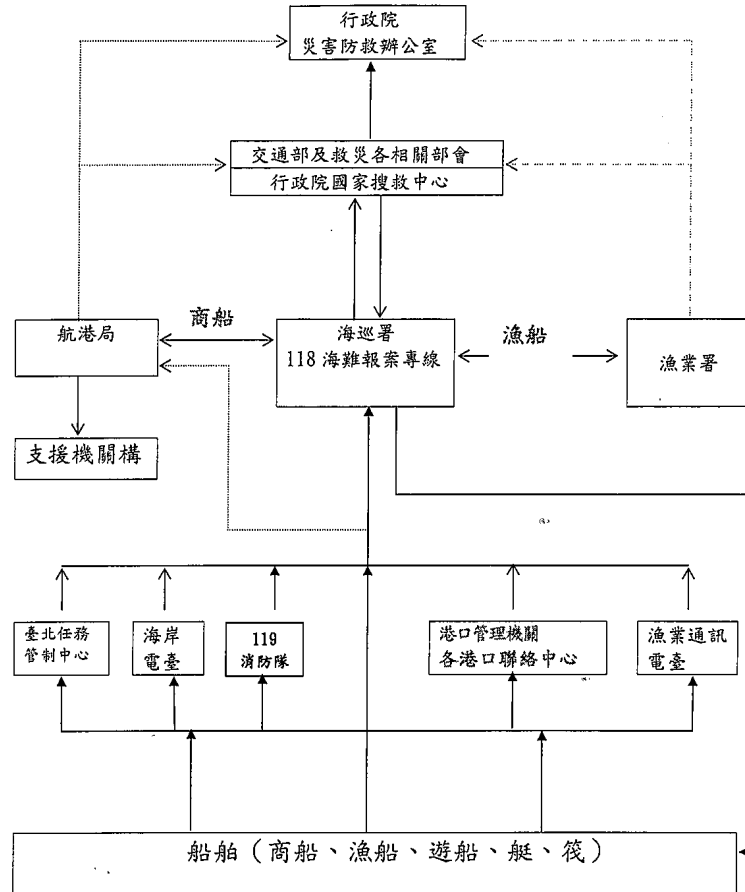
海難災害事故緊急通報處理系統圖



海難救護之國內法規範

海難通報

海難災害緊急通報系統暨救援申請系統流程圖



備註：

- 一. (1) 通報申請 ↑ (2) 海巡艦艇或直升機執行救助 ↓ (3) 配合執行 ↔ (4) 復式通報 ----->
- 二. 緊急救災，本人、家屬及船公司以電話或手機直撥 118 (海巡署海難報案專線) 申請救助。
- 三. 岸上一湖、潭、河遊船、艇、筏緊急救災，本人、民眾以電話或手機直撥 119 (消防署地區報案專線) 申請救助，地區消防隊執行救災，循程序通報並復式通報航港局。

各機關個別實施海難緊急應變辦理事項

統一指揮 分工完成

合理動員 系統應變

預前準備 主動回報

做好紀錄 統一發言

海難災害復原重建各機關應實施事項

統一指揮 分工完成

合理動員 系統應變

預前準備 主動回報

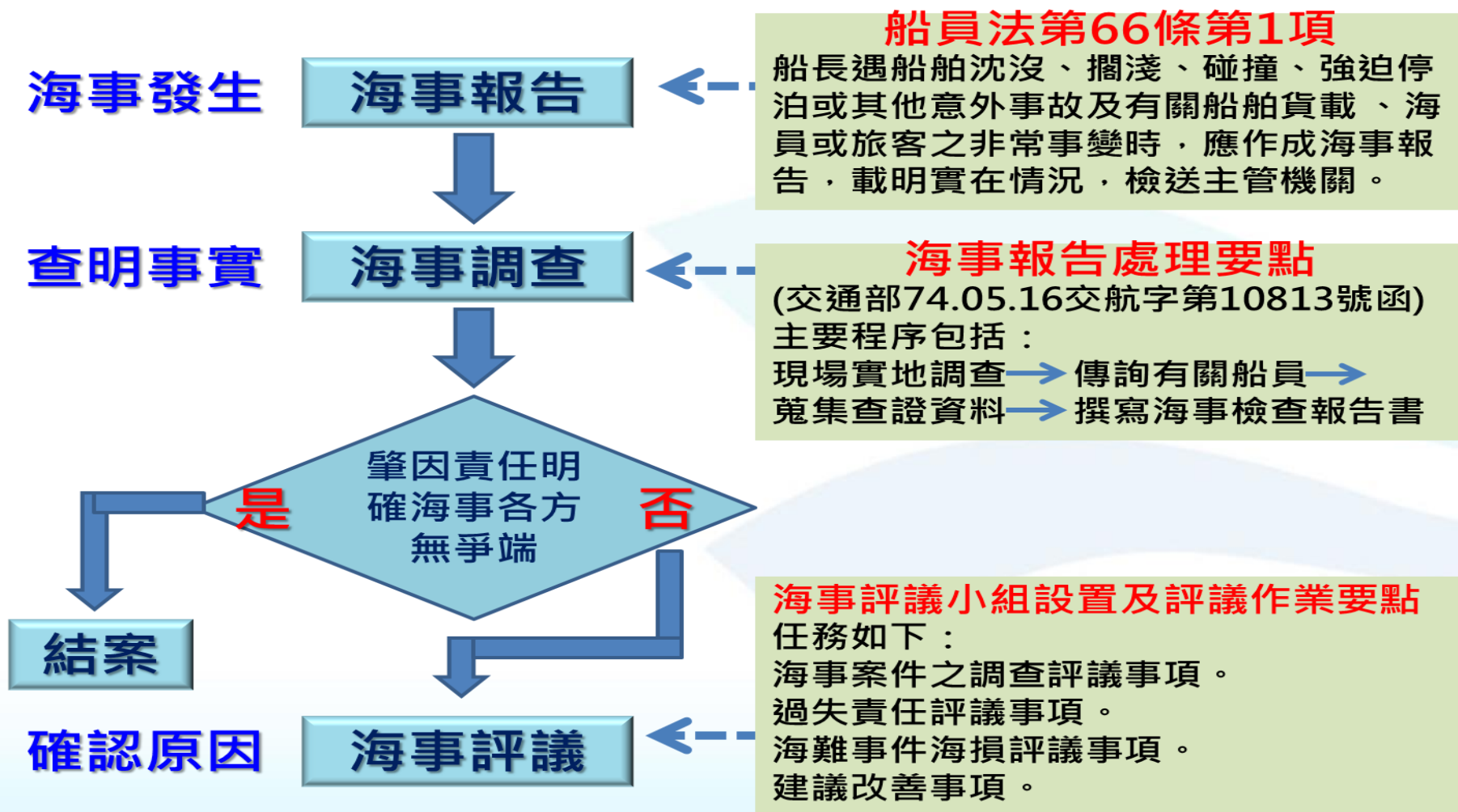
做好紀錄 統一發言

海事調查與評議



海難救護之國內法規範

我國現行海事調查實務做法



我國海難救護之實務作為一

以海研五號沉沒海事案為例

海洋研究船「海研5號」於103年10月9日0900時自安平港啟航前往臺灣海峽北部海域，執行研究計畫任務。因海象惡劣，於103年10月10日自馬祖海域折返安平港途中，於1652時航經澎湖水道東側海域，因擦撞「外淺石」暗礁進水沉沒，經行政院國家搜救指揮中心調度國防部艦艇4艘及直升機4架、運輸機2架、行政院海岸巡防署巡防艦1艘及巡防艇4艘、空勤總隊直升機1架，全力搜救，船上45名人員（船員18名及研究人員27名）全部獲救，惟不幸有2名研究人員送醫後不治死亡，另有14人受有輕重傷。

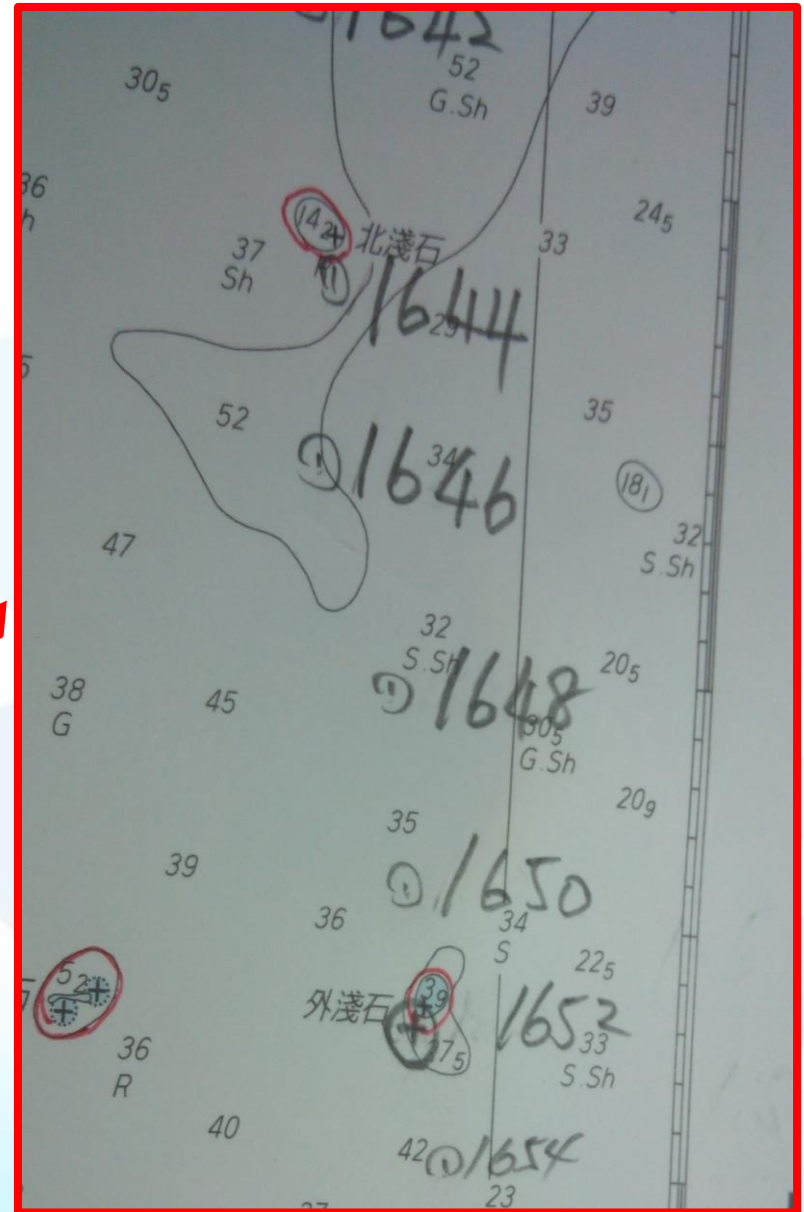
我國海難救護之實務作為一

以海研五號沉沒海事案為例

「海研5號」103年10月10日自馬祖海域返航安平港途中，於航經澎湖群島東側海域時，因**人為過失致航行中擦撞「外淺石」暗礁**，造成水下船體多處凹陷破損，大量進水而沉沒。

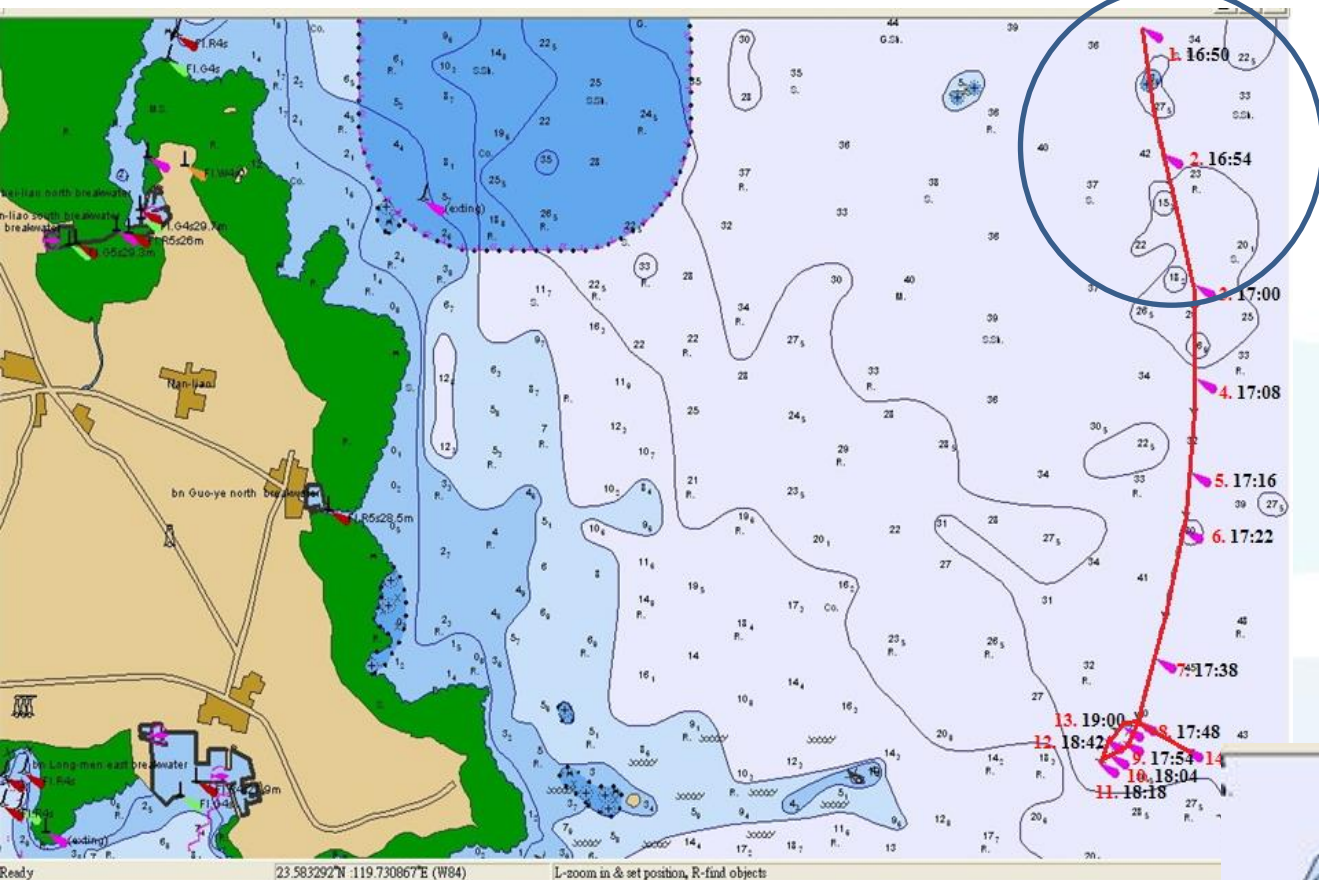
案發時點之「海研5號」船位與外淺石暗礁位置比對

資料來源	時間	船位
海洋大學及運研所港研中心AIS之海研5號船位	1652	23°36.′3N 119°44.′8E
「海研5號」VDR紀錄之GPS船位	1652	23°36.′39N 119°44.′81E
海軍大氣海洋局04525號海圖之「外淺石」圖示位置		23°36.′3N 119°44.′8E



我國海難救護之實務作為一

以海研五號沉沒海事案為例



我國海難救護之實務作為 一

以海研五號沉沒海事案為例

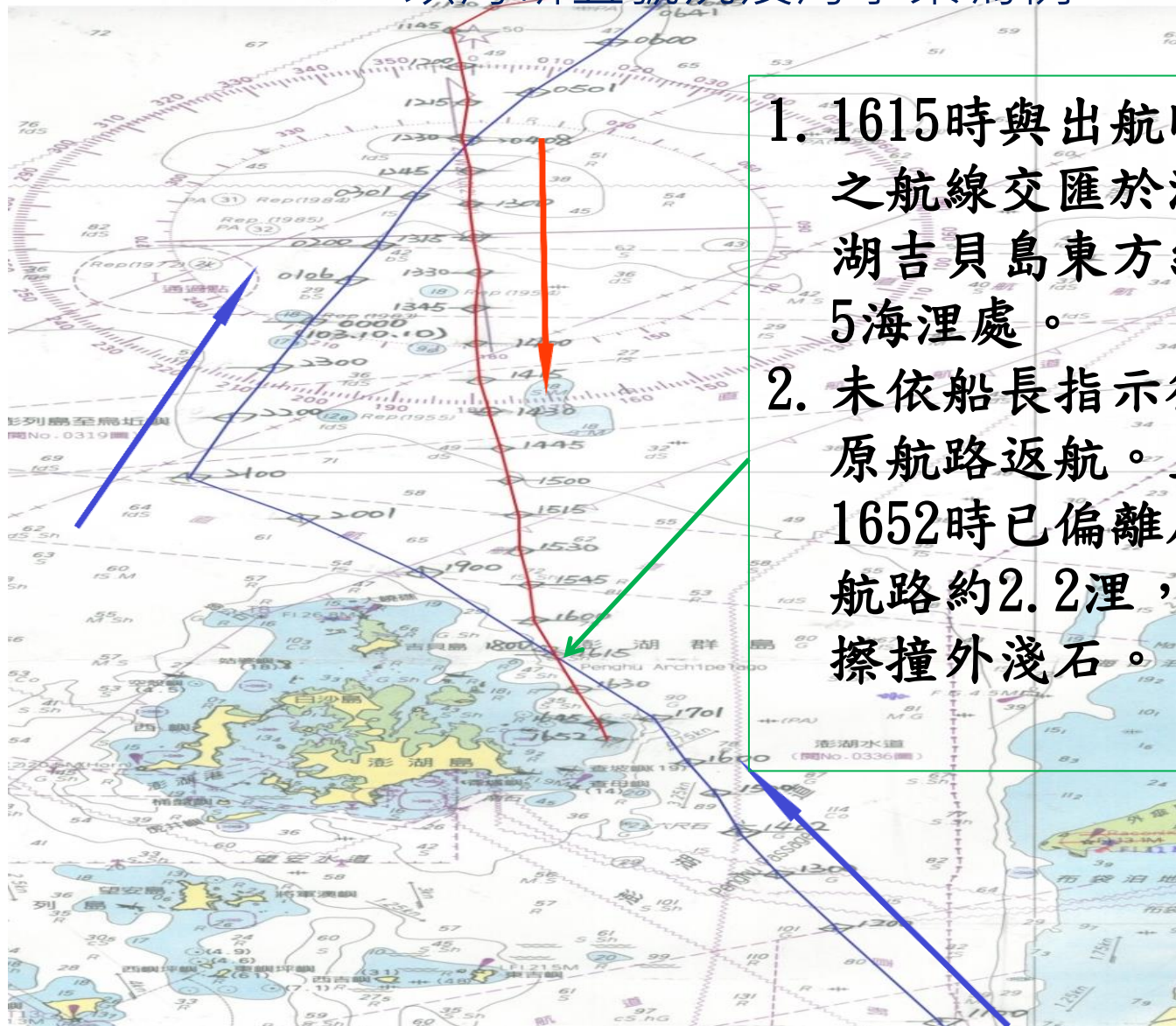
肇因分析

- 船長未妥善規劃航路
- 未依規定使用紙本海圖
- 怠忽職守未確實測定船位
- 航行當值者情境警覺不足，未善盡當值責任



我國海難救護之實務作為一

以海研五號沉沒海事案為例

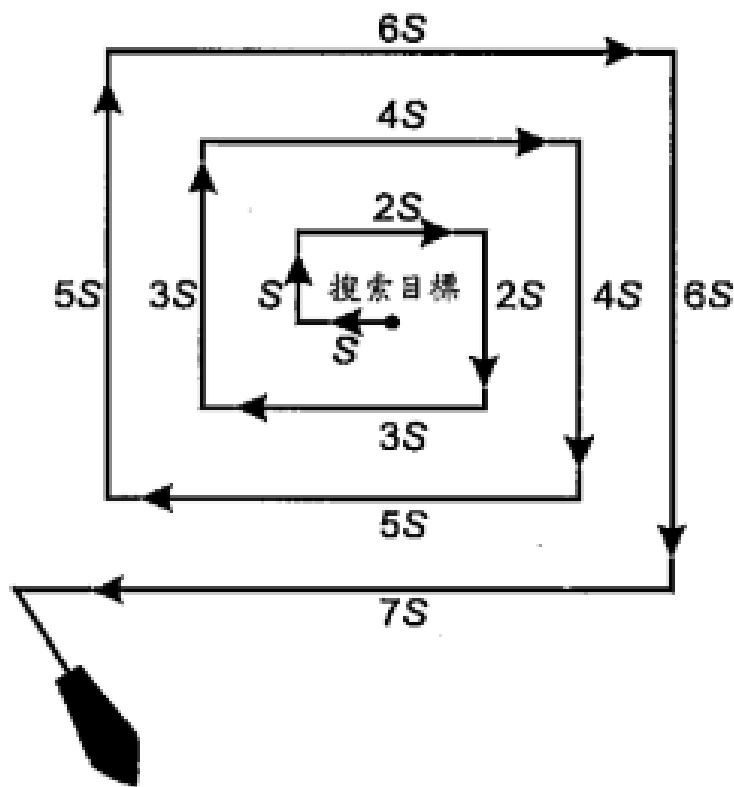


1. 1615時與出航時之航線交匯於澎湖吉貝島東方約5海浬處。
2. 未依船長指示循原航路返航。至1652時已偏離原航路約2.2浬，擦撞外淺石。



我國海難救護之實務作為一

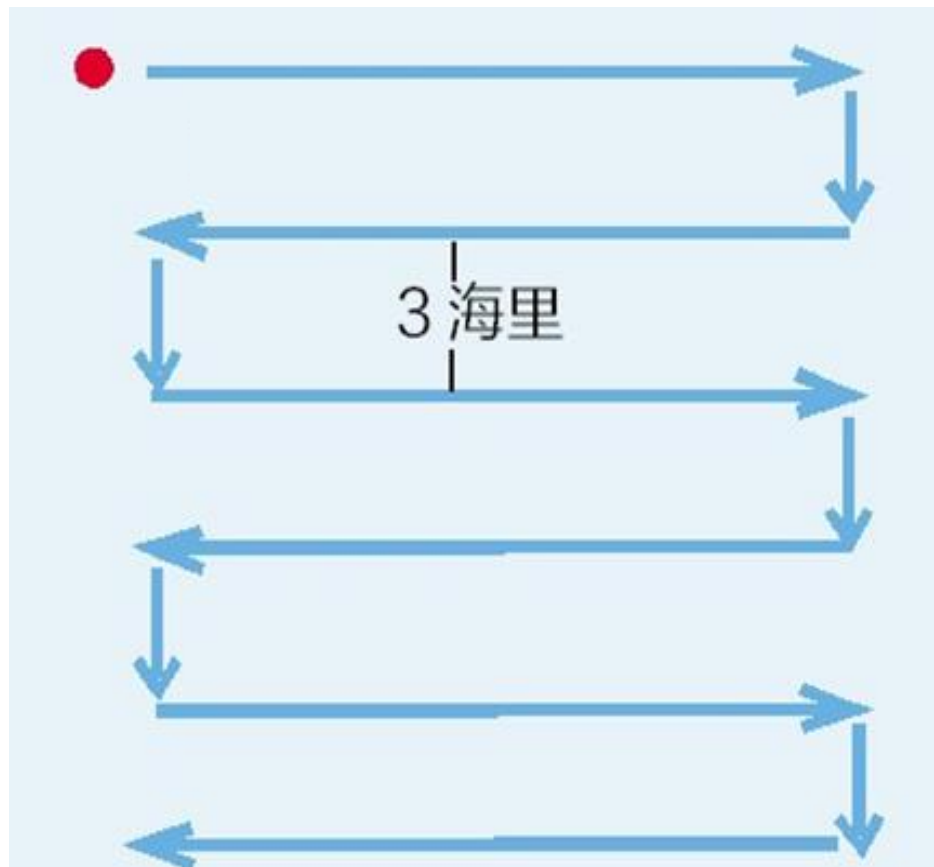
搜索路徑規劃



擴大式方型搜索 (SS)

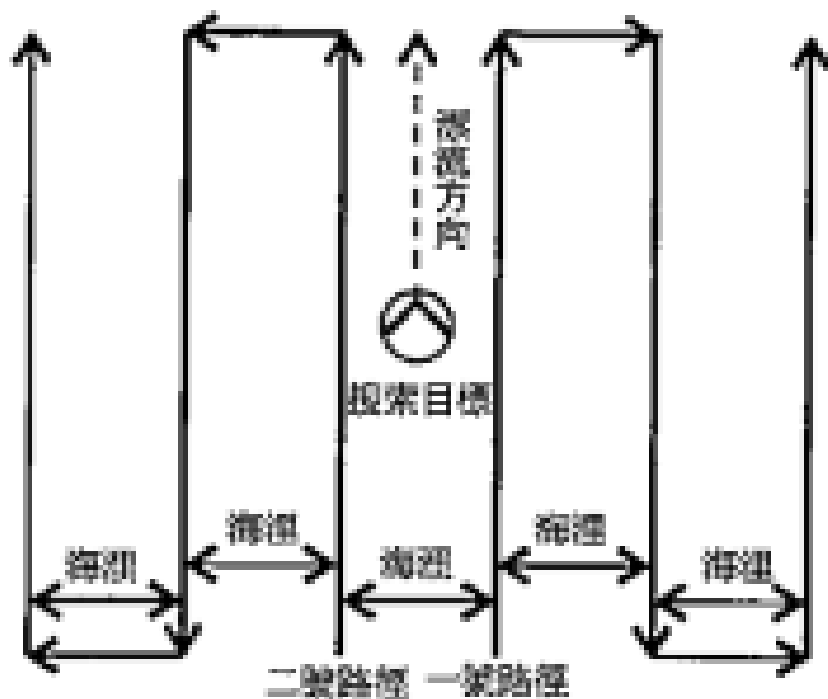
我國海難救護之實務作為一

搜索路徑規劃



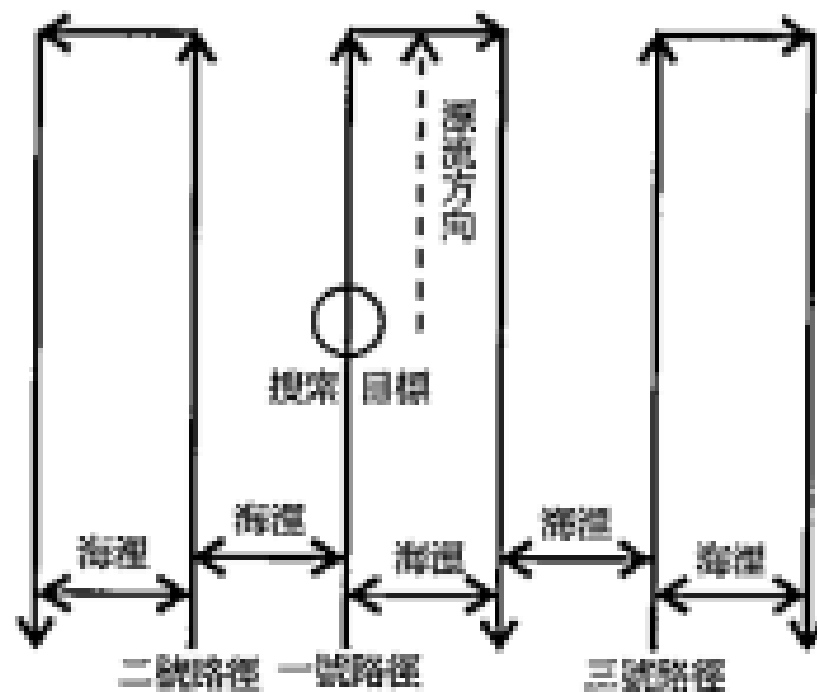
我國海難救護之實務作為一

搜索路徑規劃



模式 2

平行路徑搜索 — 二艘船舶

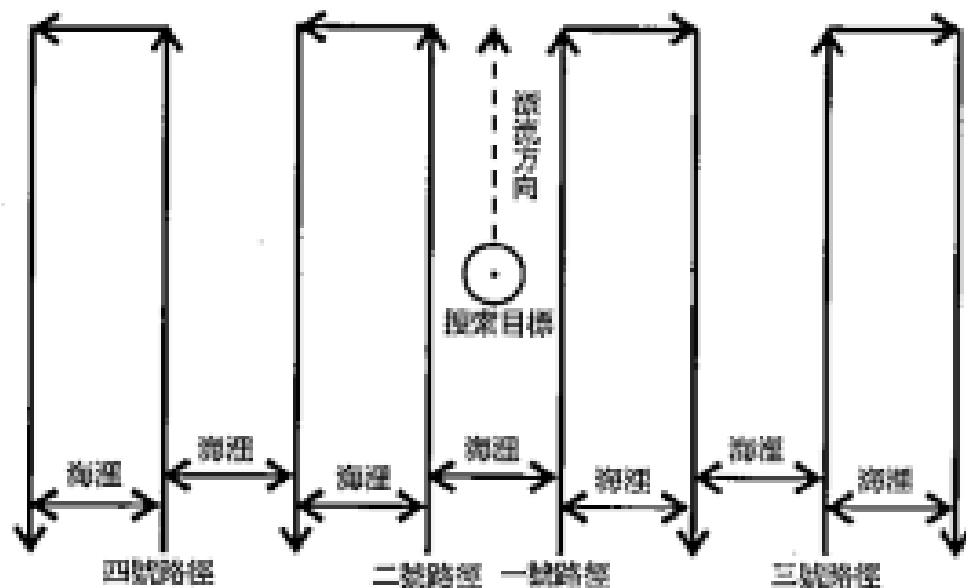


模式 3

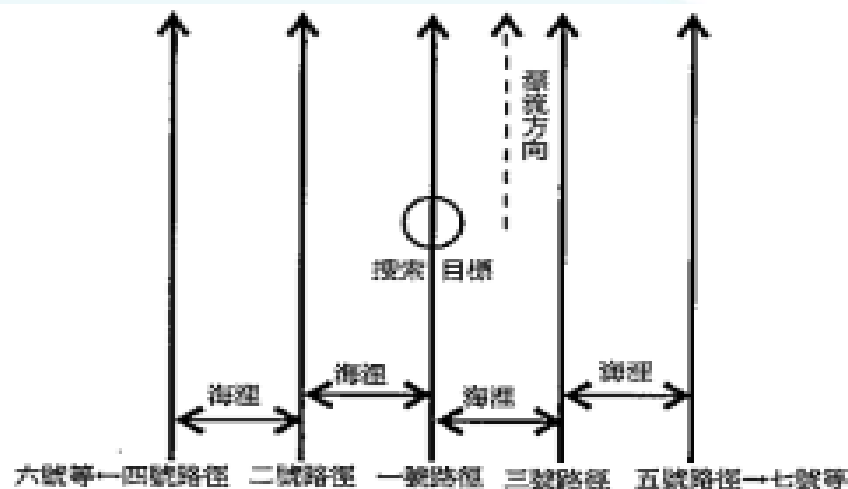
平行路徑搜索 — 三艘船舶

我國海難救護之實務作為一

搜索路徑規劃



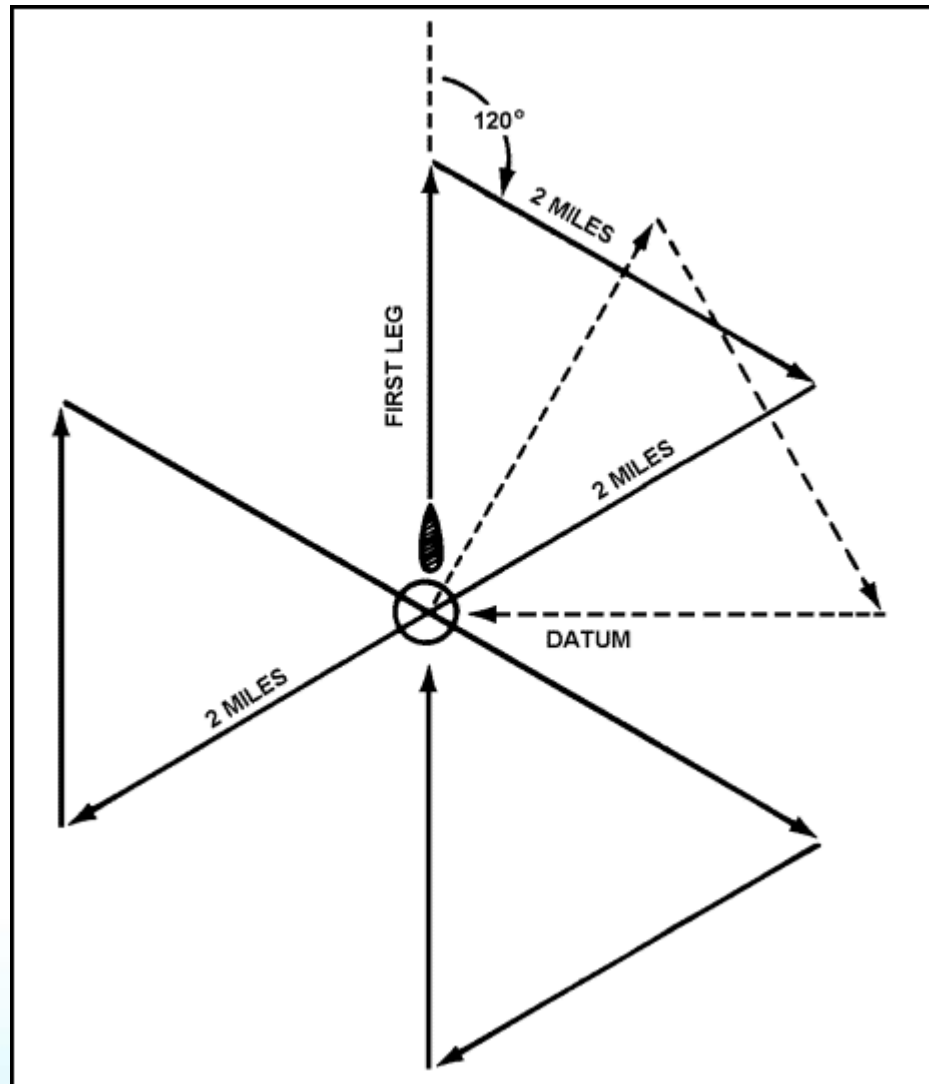
模式 4
平行路徑搜索 — 四艘船舶



模式 5
平行路徑搜索 — 五艘船舶

我國海難救護之實務作為一

搜索路徑規劃



災害防救法

第4條

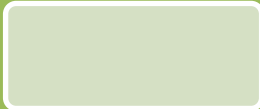
本法主管機關：在中央為內政部；在直轄市為直轄市政府；在縣（市）為縣（市）政府。

第30條

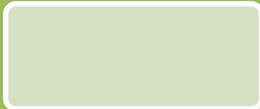
民眾發現災害或有發生災害之虞時，應即主動通報消防或警察單位、村（里）長或村（里）幹事。

前項之受理單位或人員接受災情通報後，應迅速採取必要之措施。

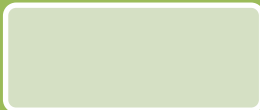
消防單位的特質



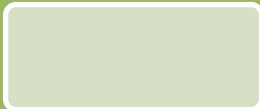
救災技術專家



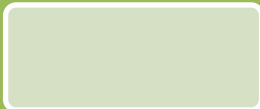
提供豐富經驗



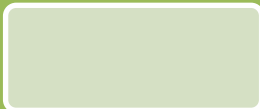
良好地緣關係



熟悉環境特性



優質安全文化



動作快效率高

海難預防作為

掌握轄區能量

安全教育宣導

知能技能提升

海難應變作為

一般海難的救援

人員與傷患照料

能量與資訊提供

港口（碼頭）海難救災指揮作業原則

港口、碼頭、漁港、海岸線地區及河域，無經營管理機關構管制與管理者，由當地消防局負責救災指揮救護。



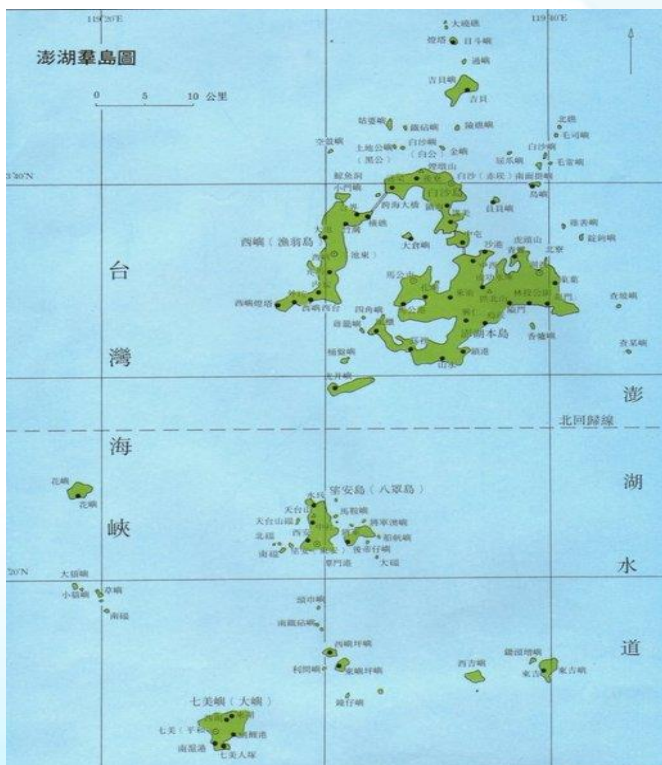
整體搜救能量的延伸



深耕海事安全文化



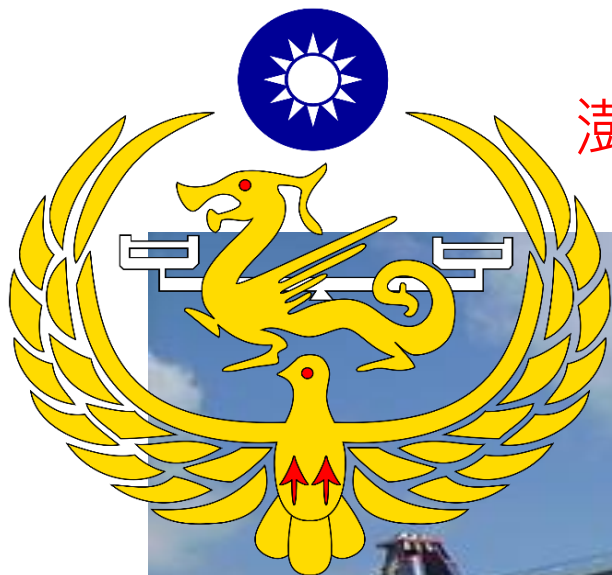
深悉轄區特性



馬公港區碼頭平面圖

地方消防單位於海難救護之助益

澎湖兩大救援能量主軸



結語

八掌溪事件的啟發

人溺己溺的同理心

全面性的安全文化

謝謝聆聽！

