

104年度澎湖縣災害防救深耕第2期計畫

海難災害防救對策

主講人：消防局秘書 洪添英



澎湖縣政府消防局

講 授 大 綱

- 壹、前言
- 貳、海難災害防救體系運作
 - 一、災害應變體系
 - 二、海上搜救體系
- 參、防救災資源整合與運用
- 肆、海難災害搜救實例



壹、前言

海難特性分析與相關防救災法令

一、海難特性分析

- 海難事故發生的原因可分為人、船、環境等三大因素。
- 其中因人員當值瞭望不確實、操船不當、對海氣象資訊之不注意與使用機械不當等因素約佔了七成。





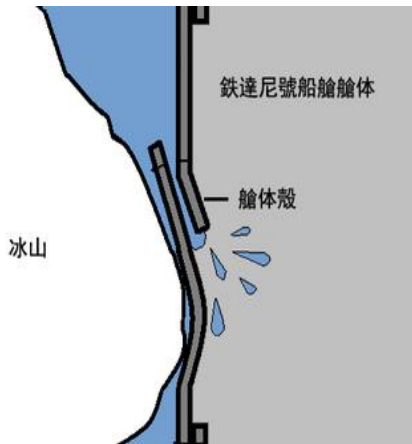
◎鐵達尼號沉沒事故

於1912年4月14日夜裡11點40分處女航時撞上冰山後沉沒。

◎鐵達尼號全船分為**16**個水密艙，它在任何**4**個水密艙進水的情況下都不會沉沒。但實際上防水壁並沒有穿過整個甲板，僅僅達到了**E**層甲板。

◎在與冰山碰撞的過程中，由於判斷失誤在高速航行下進行緊急轉彎，結果冰山撞擊了船體，導致船底的鉚釘承受不了撞擊因而毀壞。

◎ **1522**人沉入海底， **705**人獲救。



鐵達尼號撞擊點示意圖



世越號沉沒事故 (大韓民國)



◎世越號沉沒事故

發生於2014年4月16日由仁川港在駛往濟州島的途中，出事的渡輪上共有476人，事故共造成295人死亡，172人受傷，另有9人下落不明。

◎翻覆沉沒第3天，原本露出水面的船頭上午11時50分也沉入水中。

◎許多旅客被漁船和商船救起，韓國海洋警察廳和韓國海軍艦艇出動前就第一時間到達了現場，支援直升機也在約30分鐘後相繼趕到。

◎後繼救援工作由韓國政府、美國海軍陸戰隊、民間團體共同進行。

海研五號沉沒事故



◎海研五號沉沒事故

2014年10月9日，為海洋大學所執行之行政院環保署委辦海域大氣粒狀污染物監測及傳輸模擬先導計畫，由台南安平港出海，前往金門。

◎ 10月10日，途中因颱風黃蜂之外圍環流，再加上農曆九月十五風暴潮所造成之強風以及巨浪而折返，下午行經澎湖龍門外四海里處時，船隻觸礁失去動力，當晚**9時30分**，於澎湖縣湖西鄉龍門外海觸礁沉沒。

◎船上**45**人全部獲救。送醫後有**2**人宣告不治，另有**25**人受傷。

海研五號澎湖船難位置圖





◎本縣以漁業為主要經濟產業，因氣候或人為等因素造成漁船海難事件頻傳。

◎ **2014年2月8日**澎湖籍漁船「金祥興」號，晚間在望安海域擱淺，海巡艦艇趕往救援，順利將船長帶回馬公港。



◎ **2014年07月14日**馬公籍漁船連發春六號，凌晨**3時33分**在虎井西南海域觸礁擱淺，船身呈現**45度角**傾斜，船上**5人**被迫擠在船頭待援，澎湖海巡隊趕往馳援，隨後由友船新福進六號拖吊返回馬公整修。

二、相關防救災法令

我國海難搜救體系

交通部

●業務主管機關：行政院八十九年七月十九日公佈施行「災害防救法」，第三條規定交通部為我國空難、海難及陸上交通安全之業務主管機關，負責指揮、督導、協調各級災害防救相關行政機關，及公共事業執行各項災害防救工作，國際條約簽訂。

海岸巡防署

●搜救執行機關：海岸巡防署依「海岸巡防法」第四條規定及「行政院海岸巡防署海洋巡防總局組織條例」第二條規定，皆已明定海岸巡防機關依法必須執行海上救難、海洋災害救護、海難船舶與人員搜索、救助及緊急醫療救護工作。

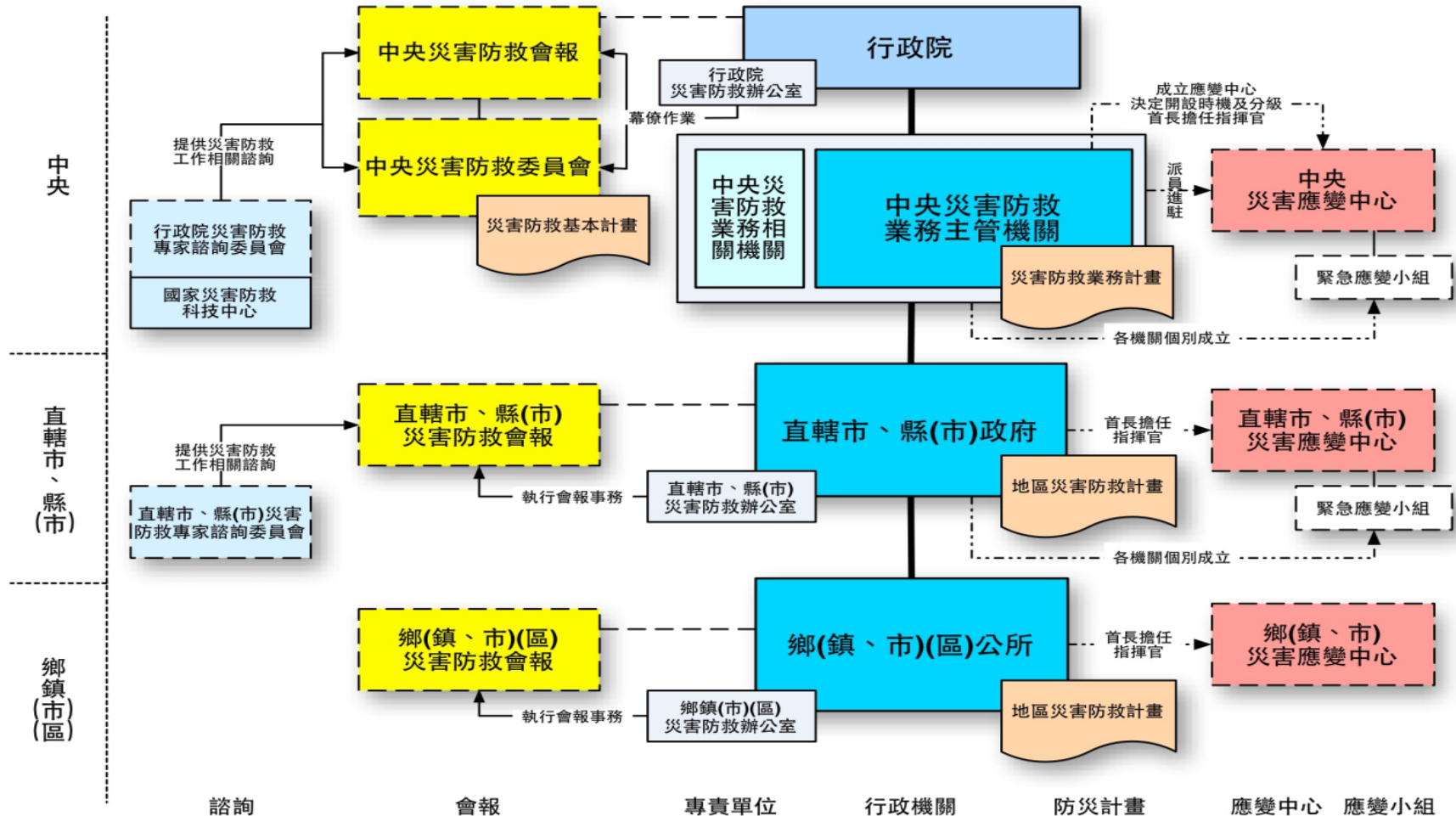
農委會漁業署

●漁政管理機關：農委會漁業署負責規劃漁船海難救護通報系統，並協調漁業通訊電台，支援搜救工作及其他相關事宜。

貳、海難災害防救體系運作

我國海上搜救體系依災害防救法分為災害防救應變體系和海上搜救體系。

一、災害防救應變體系(各級政府災害防救體系)



災害管理(Disaster Management)

災害風險管理 (Disaster Risk Management)

1. 風險分析
2. 風險處理(防/減災與整備)

緊急應變

復原重建

災害事件發生

災前

災中

災後

- ★ 災害防救中心組織規劃
- ★ 防災救援器材整備
- ★ 資訊通訊器材整備
- ★ 防救災相關單位之訓練與演習
- ★ 市民救災能力提昇
- ★ 民間團體之組織聯繫
- ★ 物資器材儲備...

【整備】

災害

- ★ 緊急應變體系
- ★ 災情蒐集通報系統
- ★ 疏散避難對策
- ★ 緊急搶救醫療體系
- ★ 警戒與交通管制
- ★ 緊急輸送系統
- ★ 災民臨時安置對策
- ★ 罹難者處置對策
- ★ 環境清理對策...

【應變】

災害防救

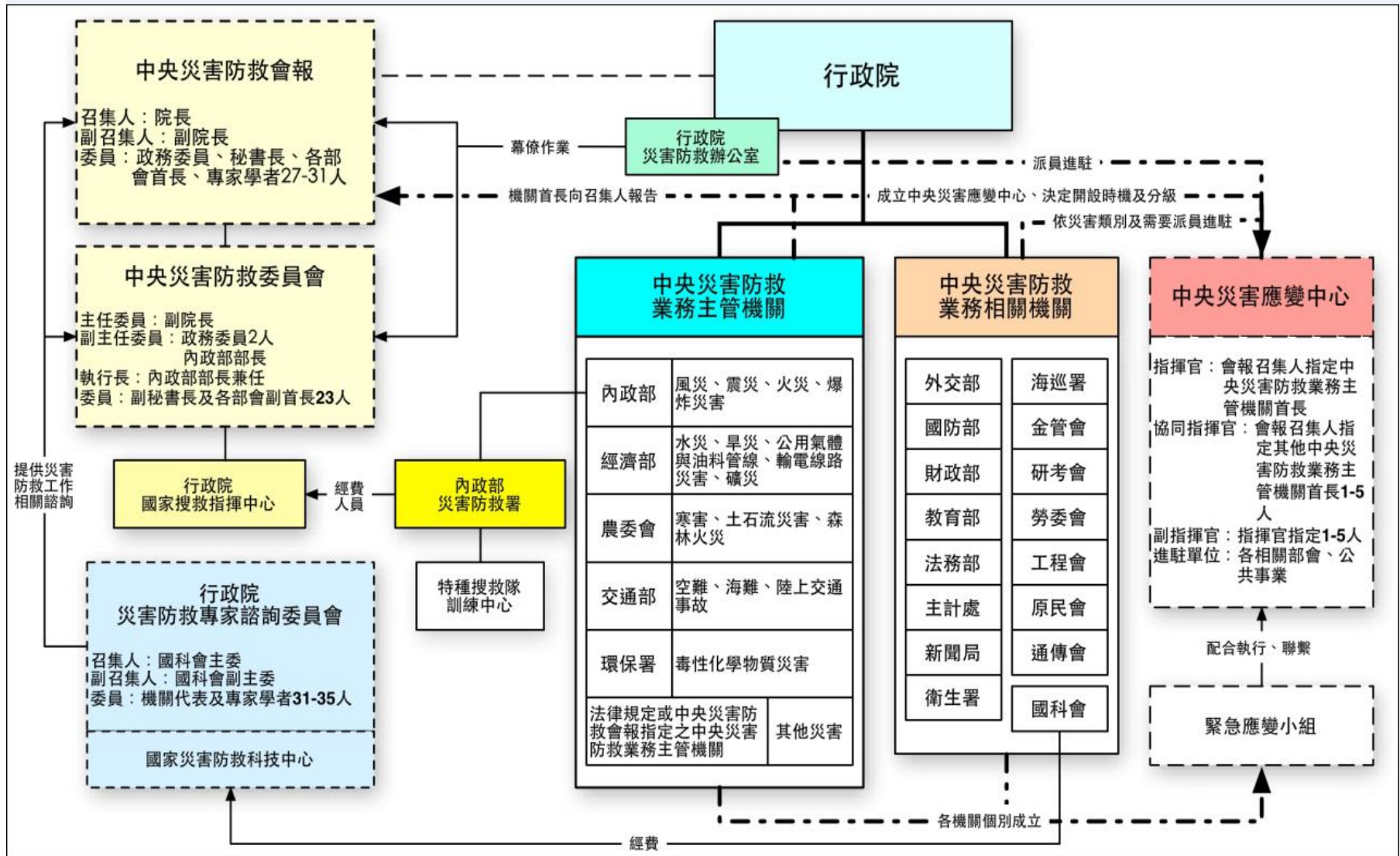
- ★ 防災都市規劃
- ★ 建築結構物強化
- ★ 交通設施整建
- ★ 維生管線強化
- ★ 地震火災防止
- ★ 防洪水利設施強化
- ★ 山坡地管理對策...

【減災】

【復建】

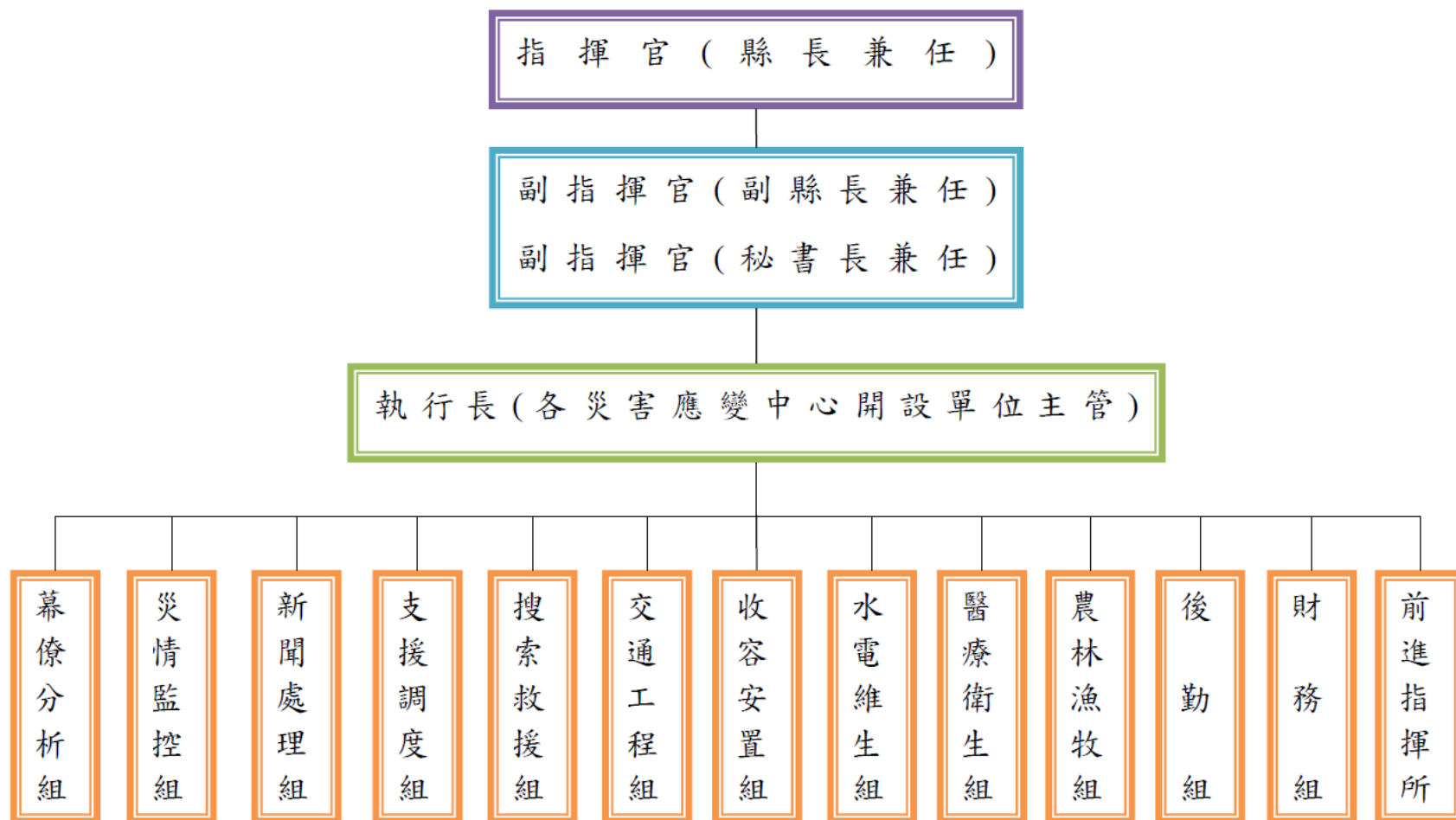
- ★ 復原重建體系
- ★ 災民生活安定
- ★ 住宅復原重建
- ★ 都市基礎設施復建對策
- ★ 產業復原與振興對策
- ★ 復原重建財政金融措施

一、中央災害防救體系



二、澎湖縣災害防救體系

澎湖縣重大災害應變中心組織架構圖



澎湖縣災害防救任務分工表

災害種類	中央主管單位	權責單位
風災、震災、火災、爆炸災害、 輻射災害、海嘯災害	內政部	消防局
旱災、重大工程災害公共氣體與 油料管線災害、輸電線路災害	經濟部	建設處
空難、客貨輪交通海難	交通部	旅遊處
水災	經濟部	工務處
重大交通事故	交通部	警察局
毒性化學物質災害、海難油污污 染事件	環保署	環保局
寒害、漁船海難。	農委會	農漁局
生物病原災害。	衛生署	衛生局

三、應變中心開設與進駐單位

• 365天24小時體制

• 應變中心專責人員
(災害防救業務協調聯繫機制)

應變中心常時三級開設

初期動員

災害

緊急通報

應變中心開設

- 工作會報
- 功能分組會議
- 新聞發布、監看、更正處理
- 協調官派遣
- 災害應變處置報告

中央應變中心海難開設
時機：我國臺北飛航情
報區內發生海難事故，
估計有十五人以上傷亡、
失蹤，經交通部研判有
開設必要者。

災情掌握

調度支援

中央災害應變中心任務

應變中心特性

- ◎臨時性組織
- ◎機關間差距
- ◎協調整合平台

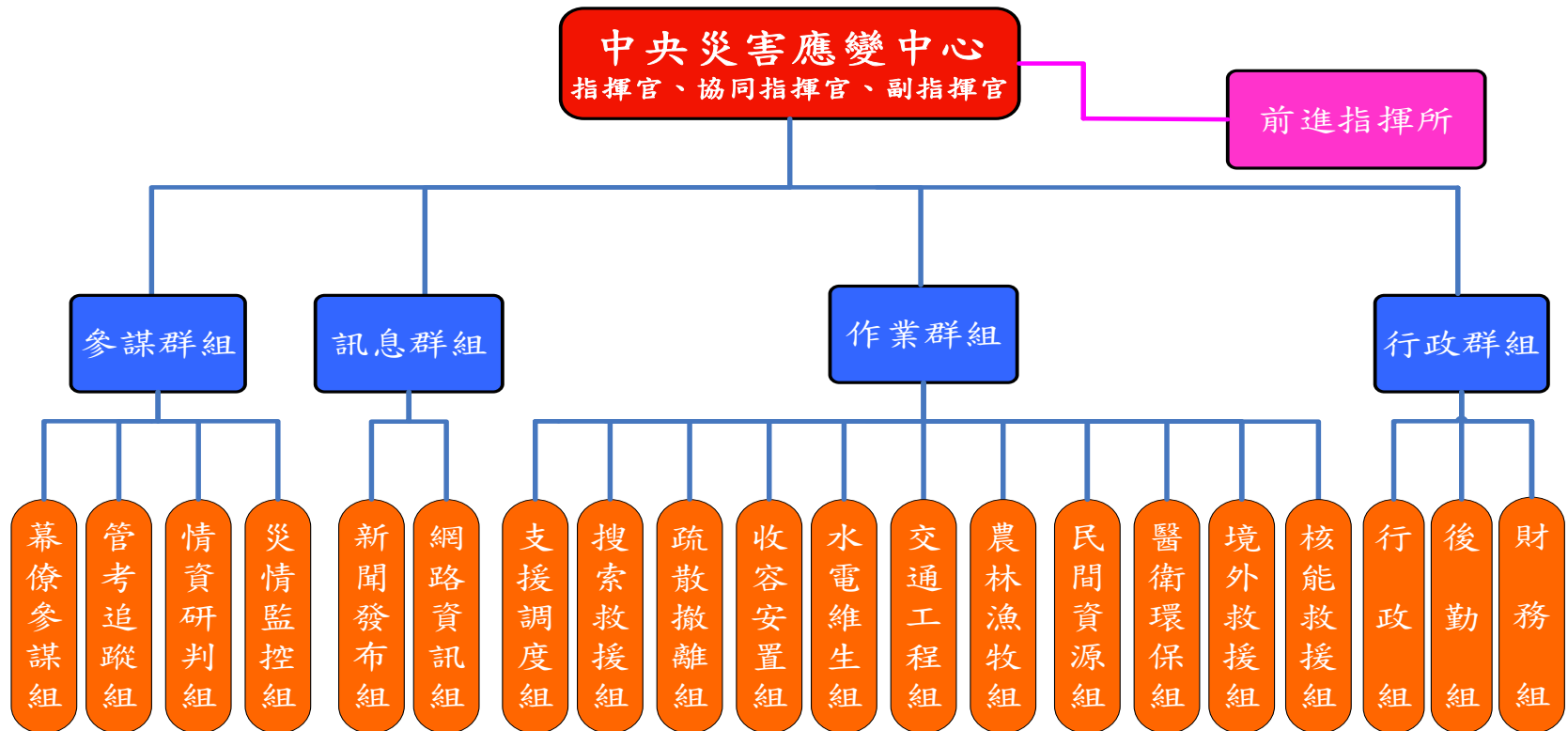
縱向指揮、督導
橫向協調、聯繫

災情蒐集、評估
處理、彙整及報告

掌握災害狀況
即時傳遞災情
通報應變處理

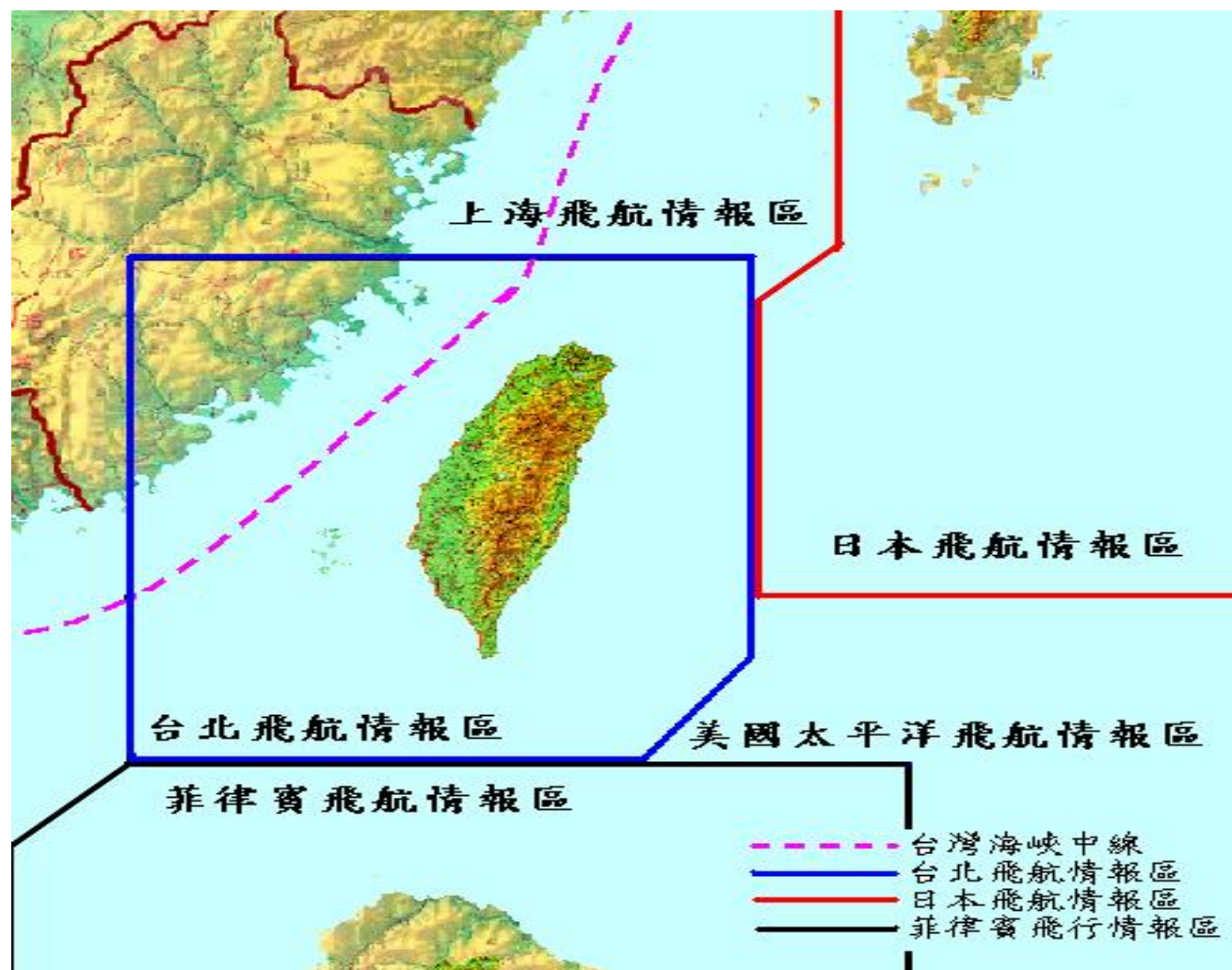
人力、物資調度支援

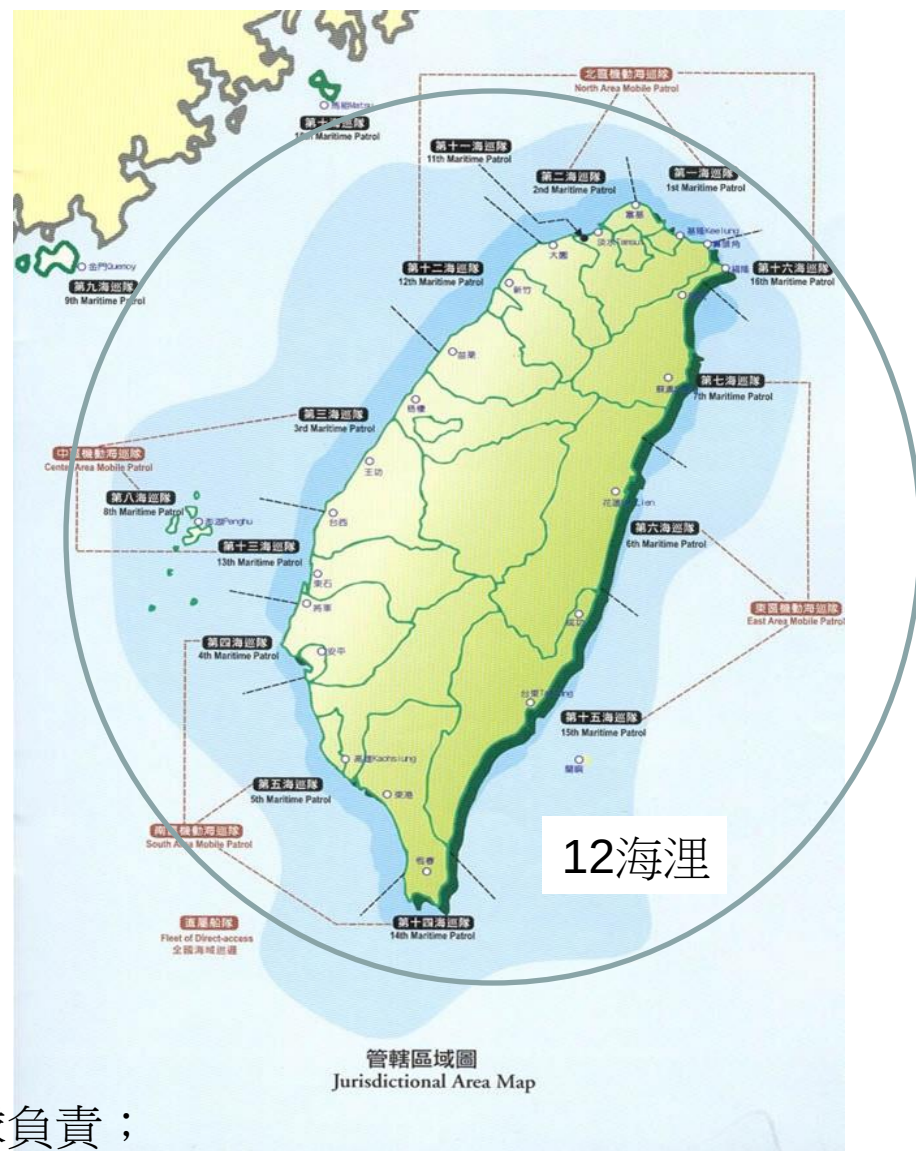
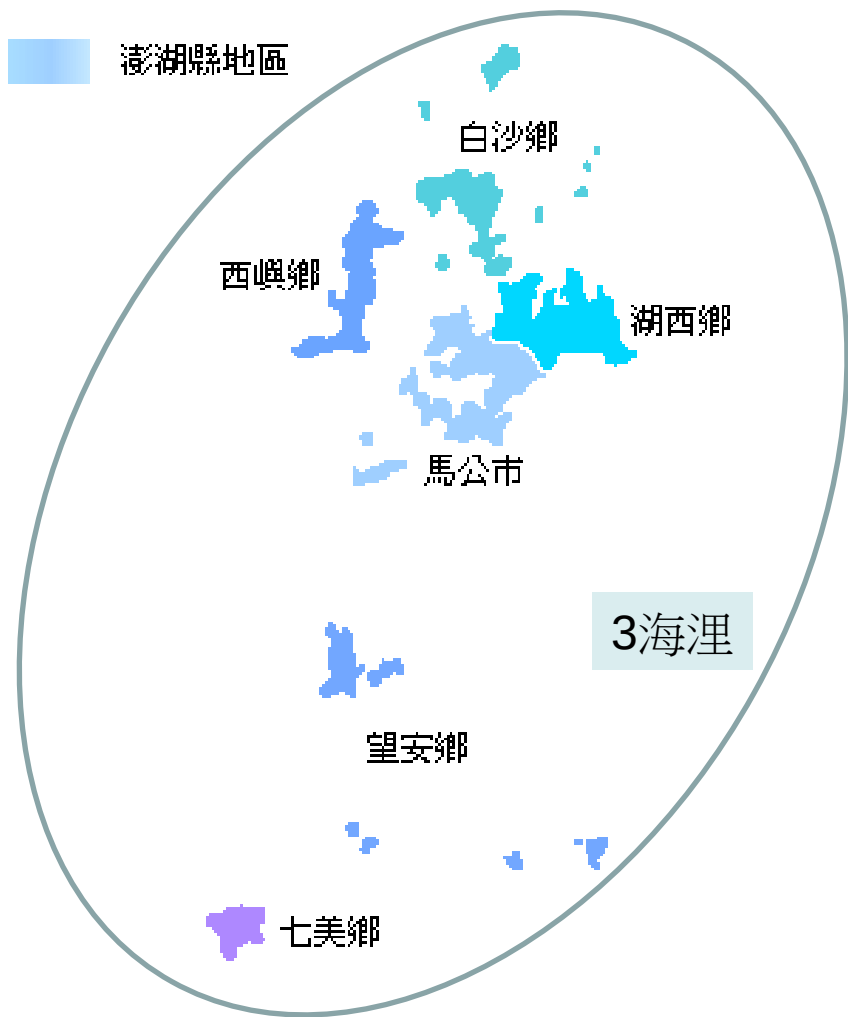
中央災害應變中心作業編組架構



二、我國海上搜救體系

服務範圍：台北飛航情報區





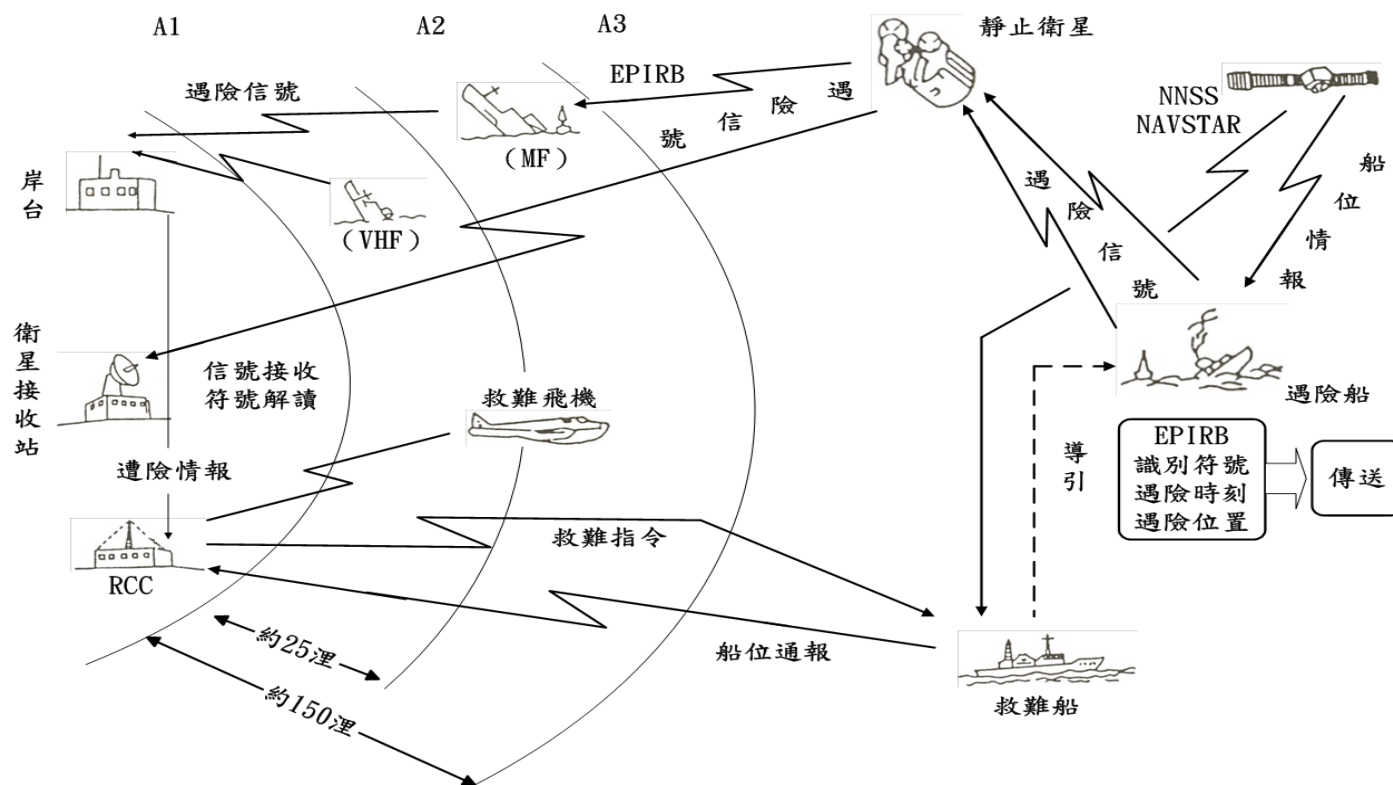
海難搜救權責劃分

12海浬以內由海洋巡防總局第八海巡隊負責；

12海浬以外由海軍、空勤總隊、海鷗部隊先抵達現場者負責；

3海浬以內及近岸由消防局負責。

海難災害處理程序



GMDSS之A1，A2，A3水域

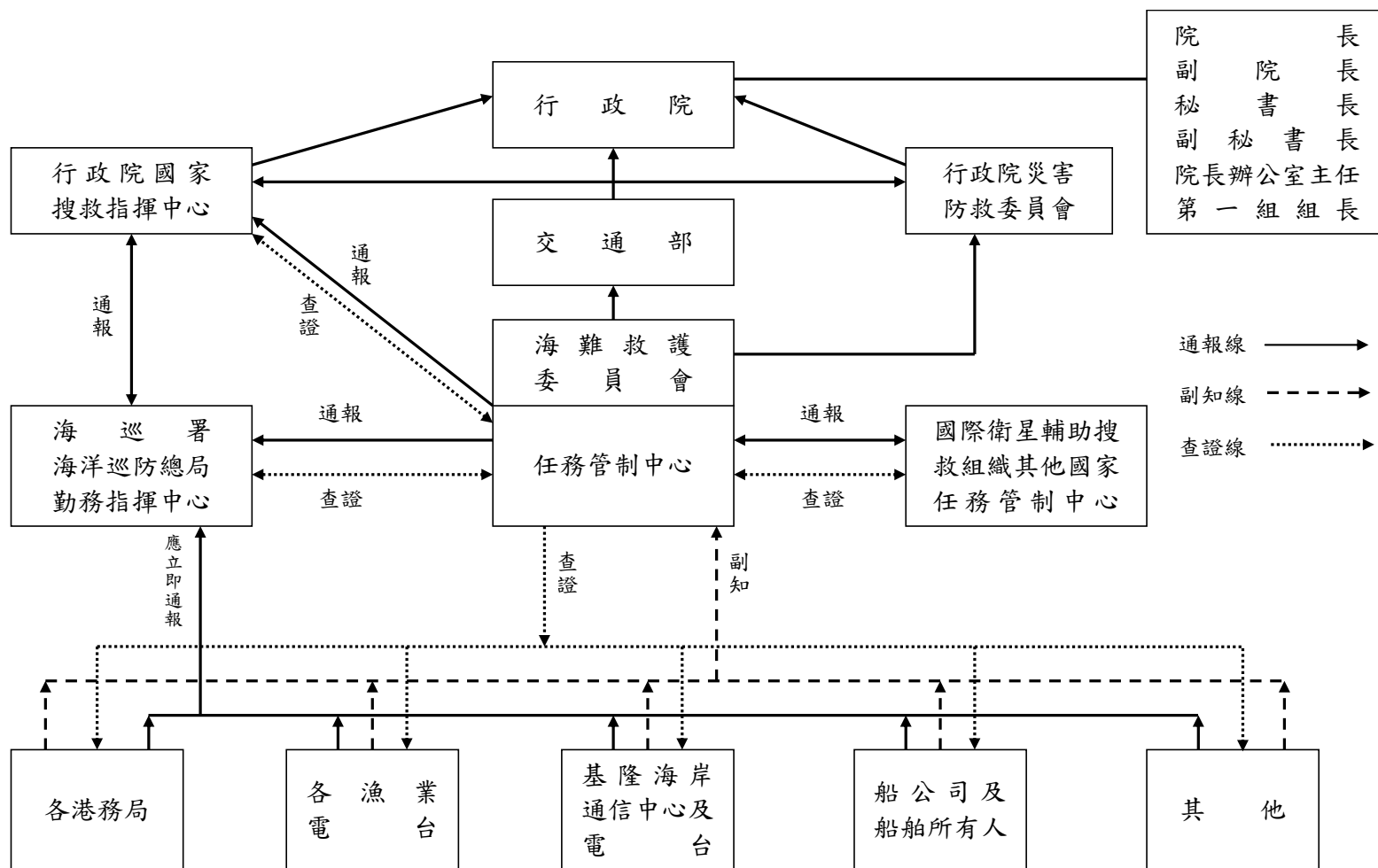
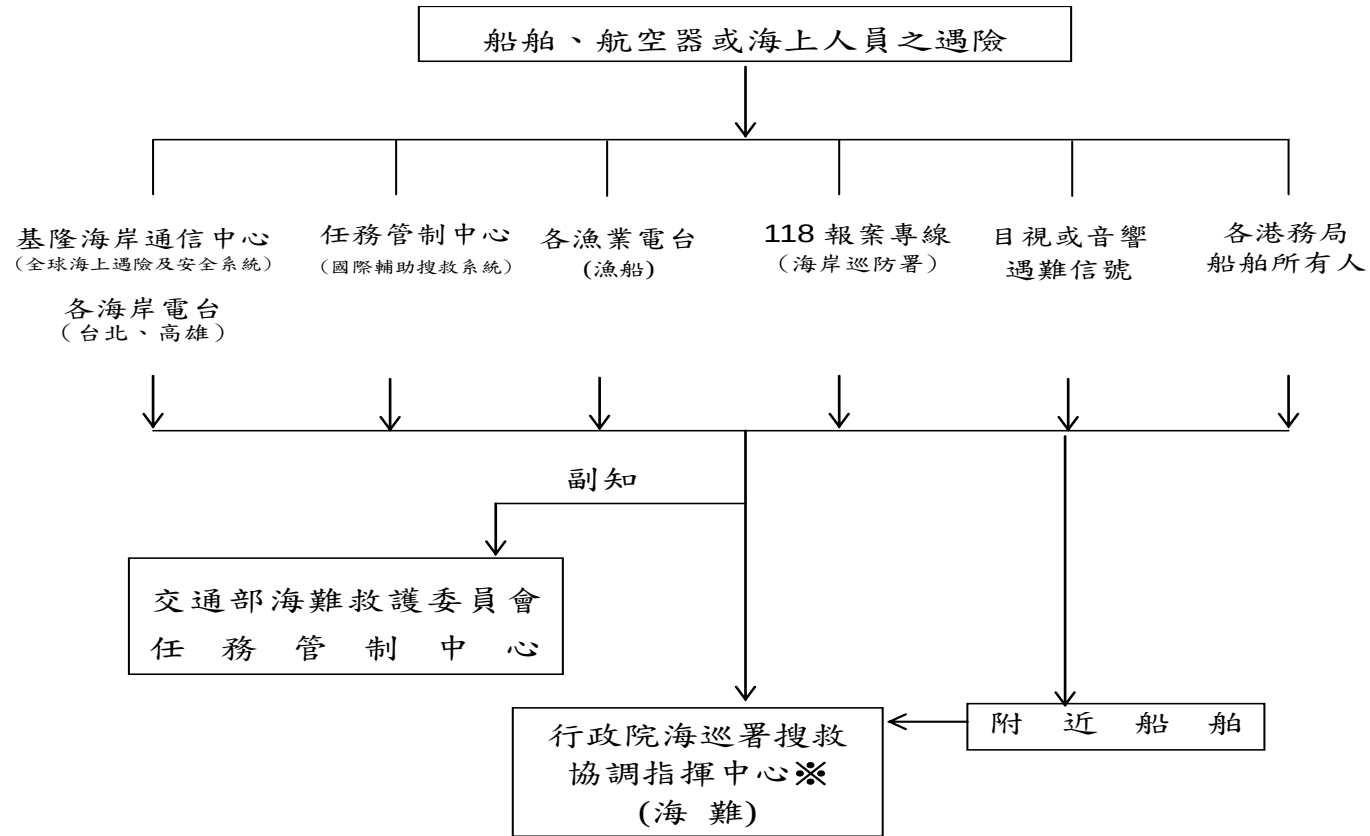


圖 4-13 我國海難災害事故緊急通報系統
(資料來源：海難救護委員會工作手冊，2001)

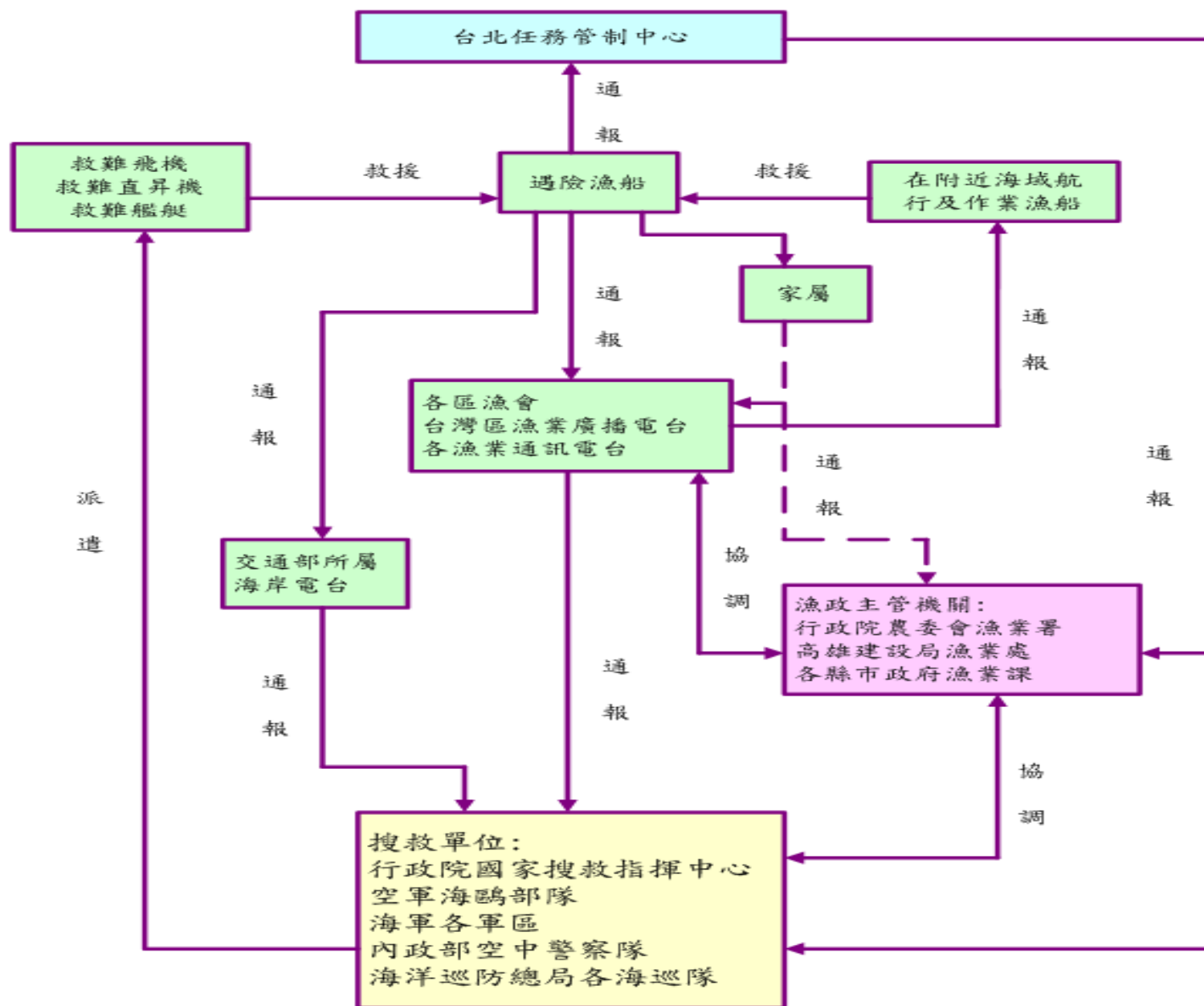


* 行政院海巡署搜救協調指揮中心接獲船舶或海上人員遇險警報及訊息經查證、確認、協調後，派遣搜救船艦。

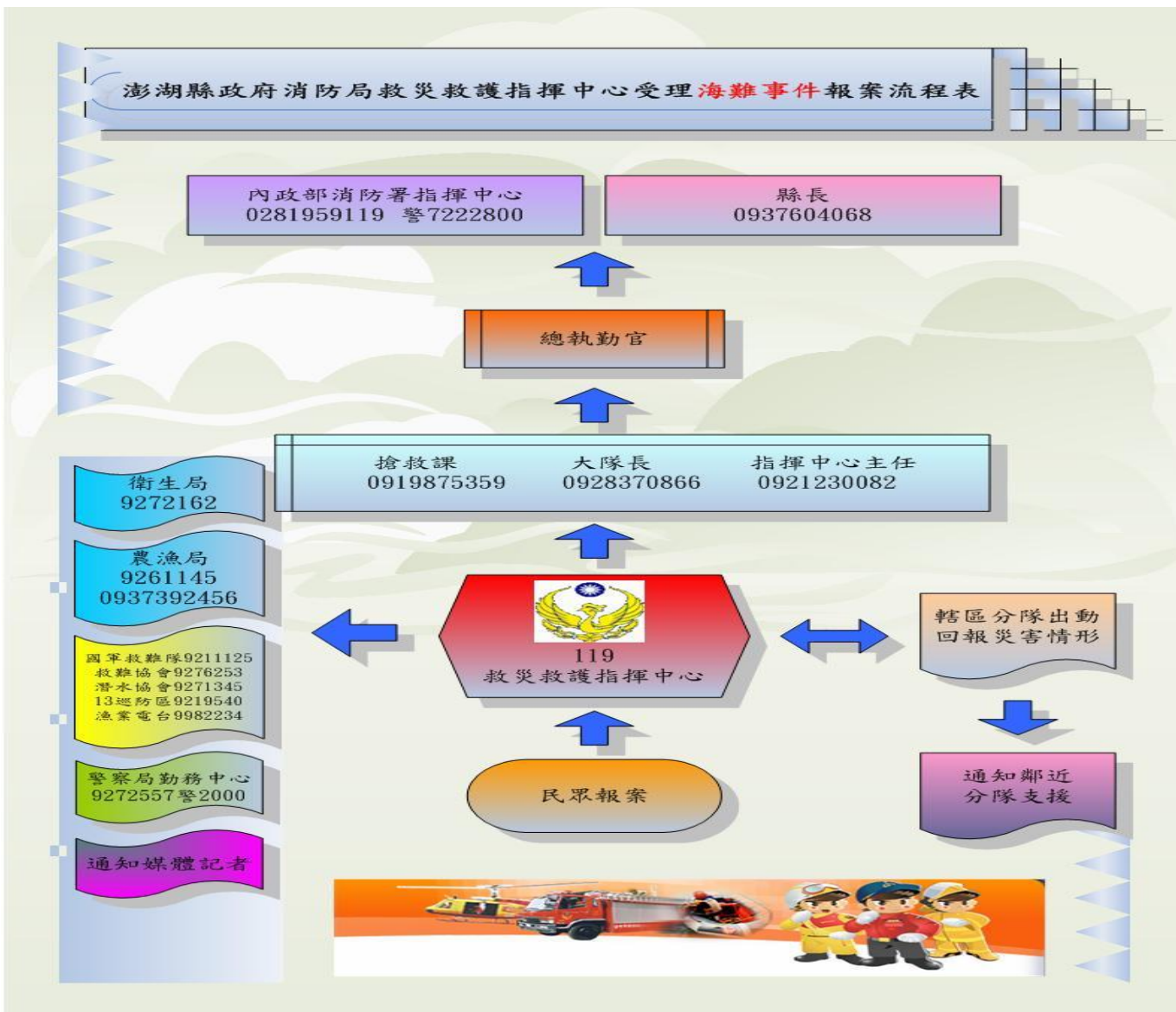
圖 4-12 海巡署援救協調指揮海難遇險警報及訊息之接收與流程
(資料來源：海難救護委員會工作手冊，2001)

海巡署海難搜救程序圖

漁船海難通報系統圖



消防局海難災害處理程序



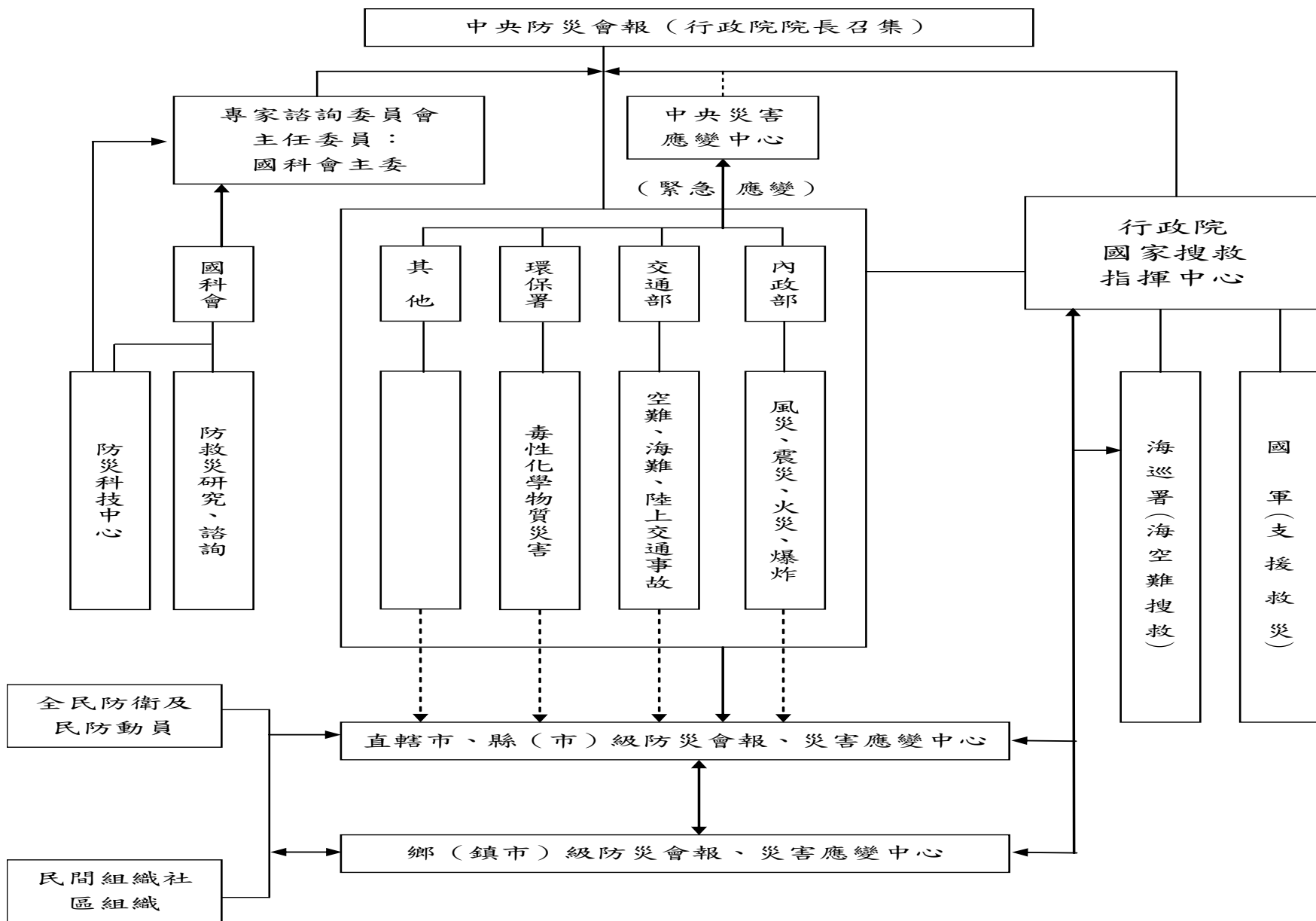
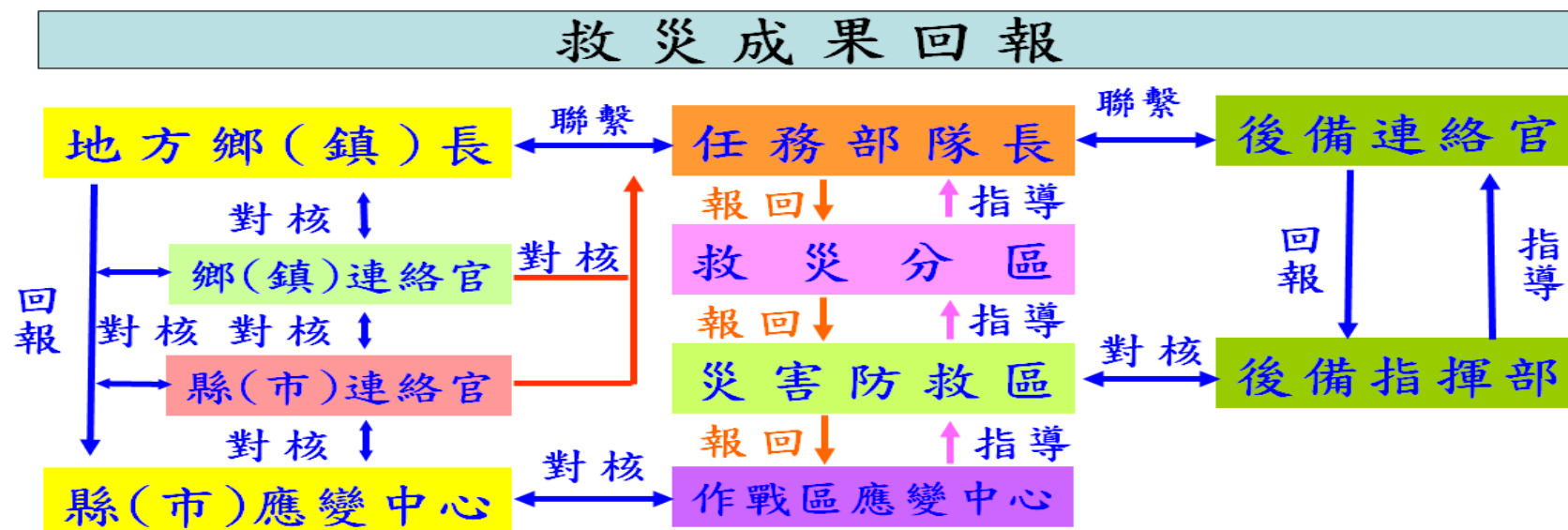
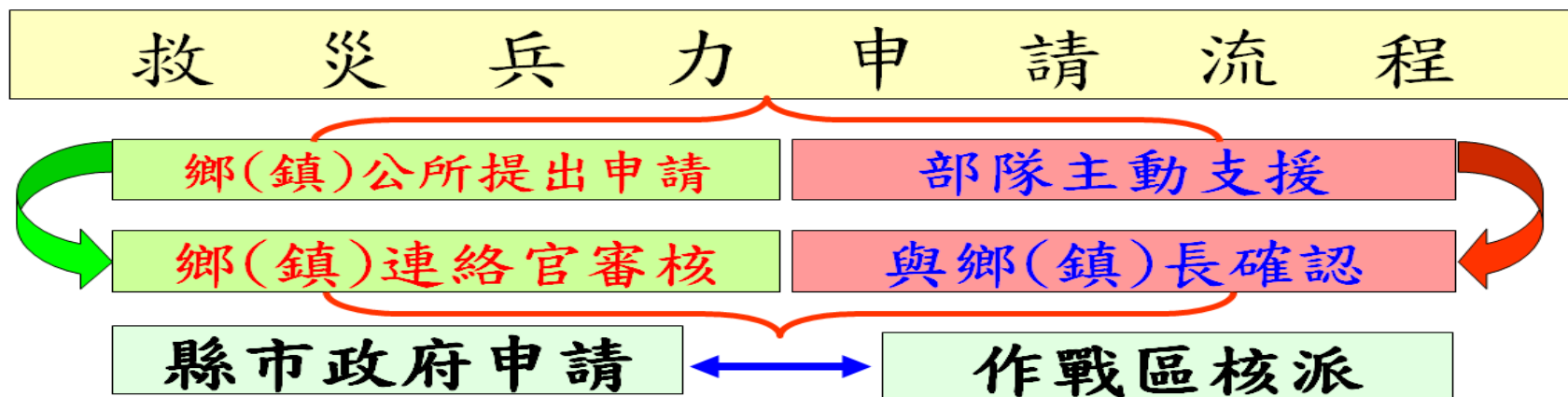


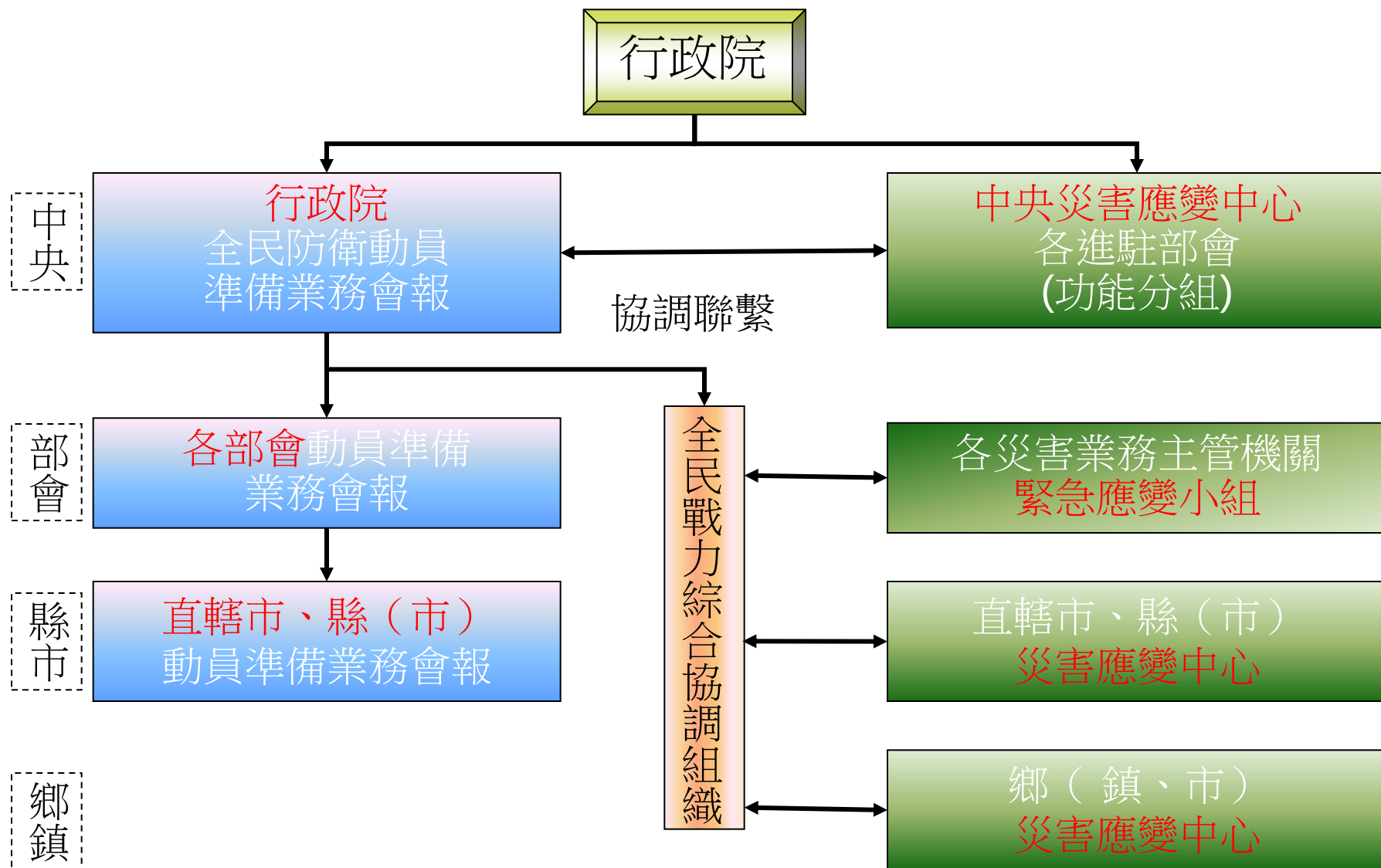
圖 4-4 海空難防災體系示意
（資料來源：本研究整理）

參、防救災資源整合與運用

國軍協助災害防救派駐連絡官執行要點圖



全民防衛動員與災害防救體系應援關係



全民防衛動員與災害防救體系應援關係一覽表

全民防衛動員體系 災害防救體系

法源
依據

中央
設置

中央
主管
機關
業務
權責

地方
設置
運作

指、督導 →
協調 ↔

全民防衛動員準備法暨施行細則

行政院全民防衛動員準備業務會報
召集人：行政院院長
秘書單位：國防部（後備事務司）
（下設全民戰力綜合協調組織）

策頒動員
準備綱領

擬訂災害防
救基本計畫

災害防救法暨施行細則

中央災害防救會報（政策）
召集人：行政院院長
中央災害防救委員會（執行政策）
主任委員：行政院副院長
專職幕僚：行政院災害防救辦公室

依「全動法」第三條第一項第一款之規定，動員任務如下：
動員準備階段結合施政作為，完成...軍事等戰力綜合準備...並配合災害防救法規定支援災害防救。

行政動員準備

設8個部會級動員準備業務會報

軍事動員準備

軍事動員準備
方案~國防部

策訂軍事動
員準備方案
及審議動員
準備分類計
畫

擬訂災害
防救業務
計畫

1. 風災、震災、火災、爆炸災害~**內政部**
 2. 水災、旱災、公用氣體與油料管線、輸電線路災害、礦災~**經濟部**
 3. 寒害、土石流災害、森林火災~**行政院農委會**
 4. 空難、海難、陸上交通事故~**交通部**
 5. 毒性化學物質災害~**行政院環保署**
 6. 其他災害~**法律規定或中央指定**
- 區分6類15項災害業務主管機關

1. 精神~**教育部**
 2. 人力~**內政部**
 3. 物資經濟~**經濟部**
 4. 財力~**財政部**
 5. 交通~**交通部**
 6. 衛生~**行政院衛生署**
 7. 科技~**行政院國科會**
- 區分7個行政動員準備方案主管機關

擔任行政及
軍事動員協
調機關

台閩全民戰力綜合
協調會報-召集
人：參謀總長

整合
地區
總力

地區全民戰力綜合
協調會報-召集
人：作戰區指揮
官

直轄市、縣（市）
全民戰力綜合協調會報
召集人：縣市首長
秘書單位：
各縣市後備指揮部

國防工業
動員

軍隊
動員

物力
動員

人力
動員

重要
物資

固定
設施

車輛、工
程重機械

依「災防法」第卅四條第四項之規定...國軍部隊應主動協助災害防救。

前進指揮所

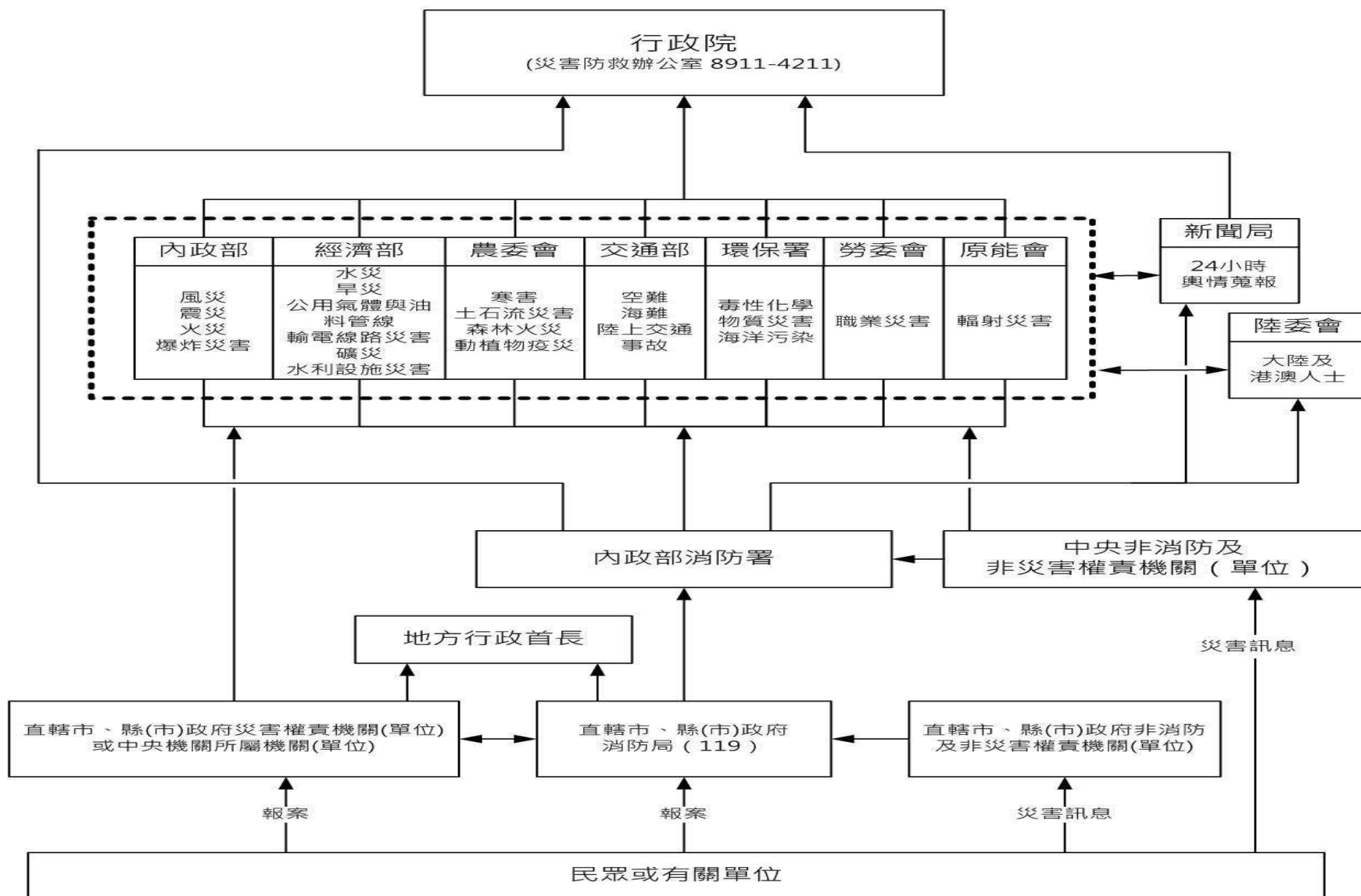
直轄市、縣（市）
災害防救會報
召集人：縣市首長

鄉（鎮、市）災害
防救會報-召集人：
鄉（鎮、市）長

擬訂地區
災害防救
計畫

依「全動法」第八條第二項之規定，國防部承行政院之命...得指定所屬機關（單位）設全民戰力綜合協調組織...並協助地方處理災害救援事宜。

縣（市）級三合一會報聯合應變作業機制已運作多年，每半年均定期召開會議，並配合實施防災綜合實作演練。



災害緊急通報系統圖

肆、海難災害搜救實例

巴拿馬籍「銀海輪」於馬公西南面74海浬發生海難案
981004



981004巴拿馬貨輪銀海號海難案

巴拿馬籍「銀海號」（EUFONIA）貨櫃輪，由「高雄」出港，航向「菲律賓馬尼拉」。受「芭瑪颱風」環流影響，海象惡劣，台灣代理行04日中午與該船聯繫，該船反應船艙進水後失聯，下午05點46分，『國搜中心』在「澎湖」西南方73海浬處，接到該船發出「遇險求救訊號」，由於「求救訊號」係由「緊急無線電船位示標（EPIRD）」儀器發出，顯示該船已陷入即將沉沒險境。

「求救訊號」告知「銀海號」遇險位置約澎湖西南方86浬海域處（兩岸中線水域），由於係「國際求救訊號」，2岸3地救難單位都派出救難船艦、飛機前往搜救。

我『海巡署』出動「偉星艦」、「澎湖艦」，『海軍』也檢派「武昌軍艦」前往協助相關搜救行動。

大陸「東海救111號」救難船，在澎湖西南方95海浬處，救起穿著救生衣漂浮在海面上的『緬甸籍船長Hlamoe』。

我國「海鷗直升機」在＜北緯＞22度54分、＜東經＞118度24分海域，吊掛救起02名『印尼籍生還者』，緊急送往嘉義機場轉「嘉義榮民醫院」治療後，已在恢復中，「偉星艦」則打撈起01具屍體。

空中待命搜救資源

國防部：UH-1H 9 架

空 勤：AS-365 1 架
(水 湳) UH-1H 2 架
S-76 1 架
國防部：UH-1H 8 架
(新 社) CH-47 0 架
合 計： 12 架

空勤 (台南機場)：
B-234 1 架
UH-1H 2 架
國防部 (歸仁基地)：
UH-1H 8 架
CH-47 1 架
合 計： 12 架

空勤：AS-365 2 架

龍潭 松山

空 勤：AS-365 1 架
UH-1H 1 架
國防部：S-70C 2 架
合 計： 4 架

台中

花蓮

空 勤：UH-1H 2 架
國防部：RF-5 1 架
合 計： 3 架

嘉義

國防部：S-70C 8 架

台南

台東

高雄

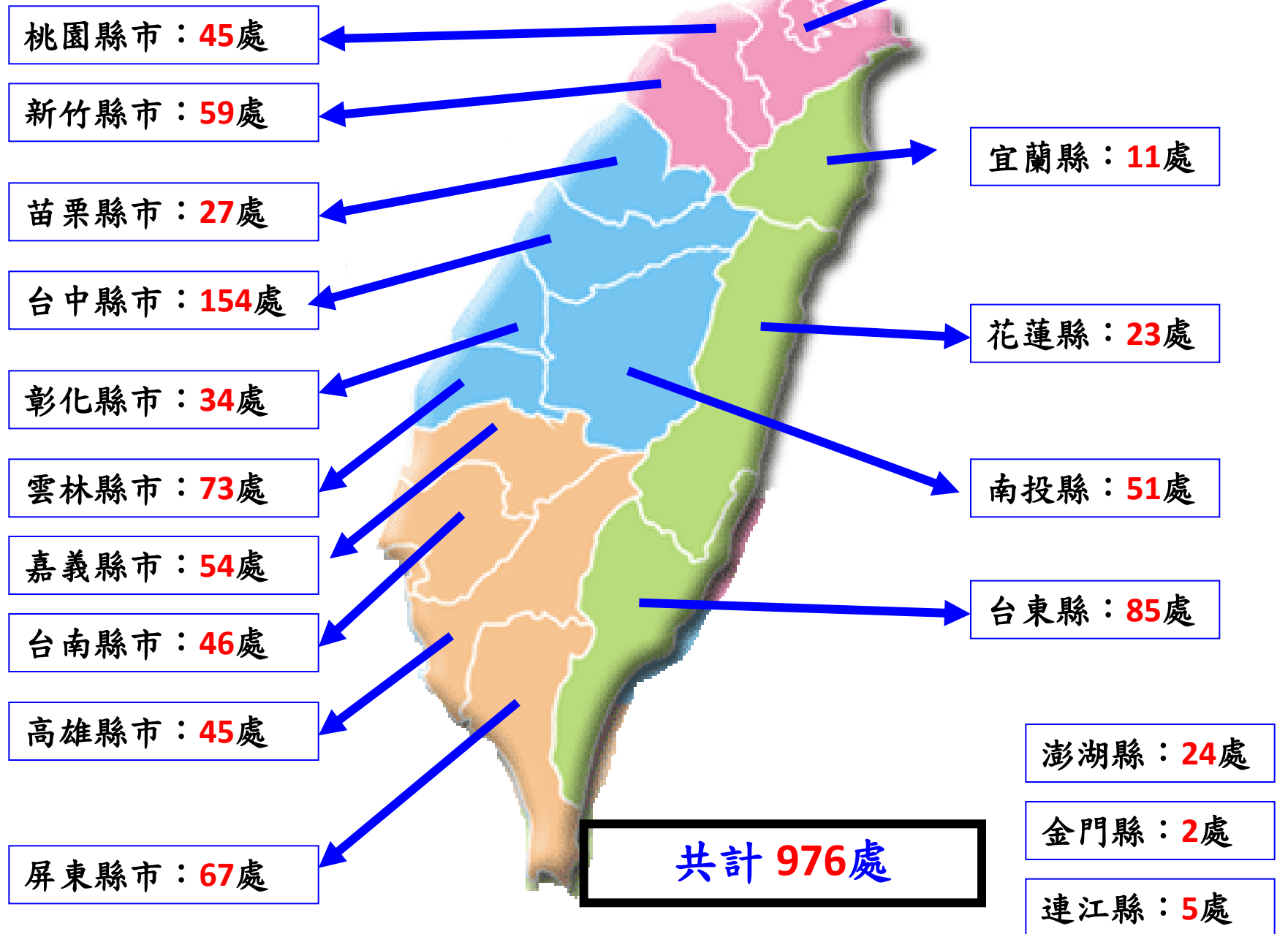
屏東

空 勤：UH-1H 2 架
國防部：S-70C 1 架
合 計： 3 架

國防部：E2-T 4 架
C-130 14 架
合 計： 18 架

共計 71 架

各縣市直升機緊急起降場



海上待命搜救資源

馬祖4艘

淡水6艘

基隆12艘(含海軍1艘)

新竹4艘

澳底6艘

蘇澳10艘(含海軍1艘)

台中10艘

金門4艘

花蓮10艘

布袋6艘

澎湖13艘
(含海軍2艘)

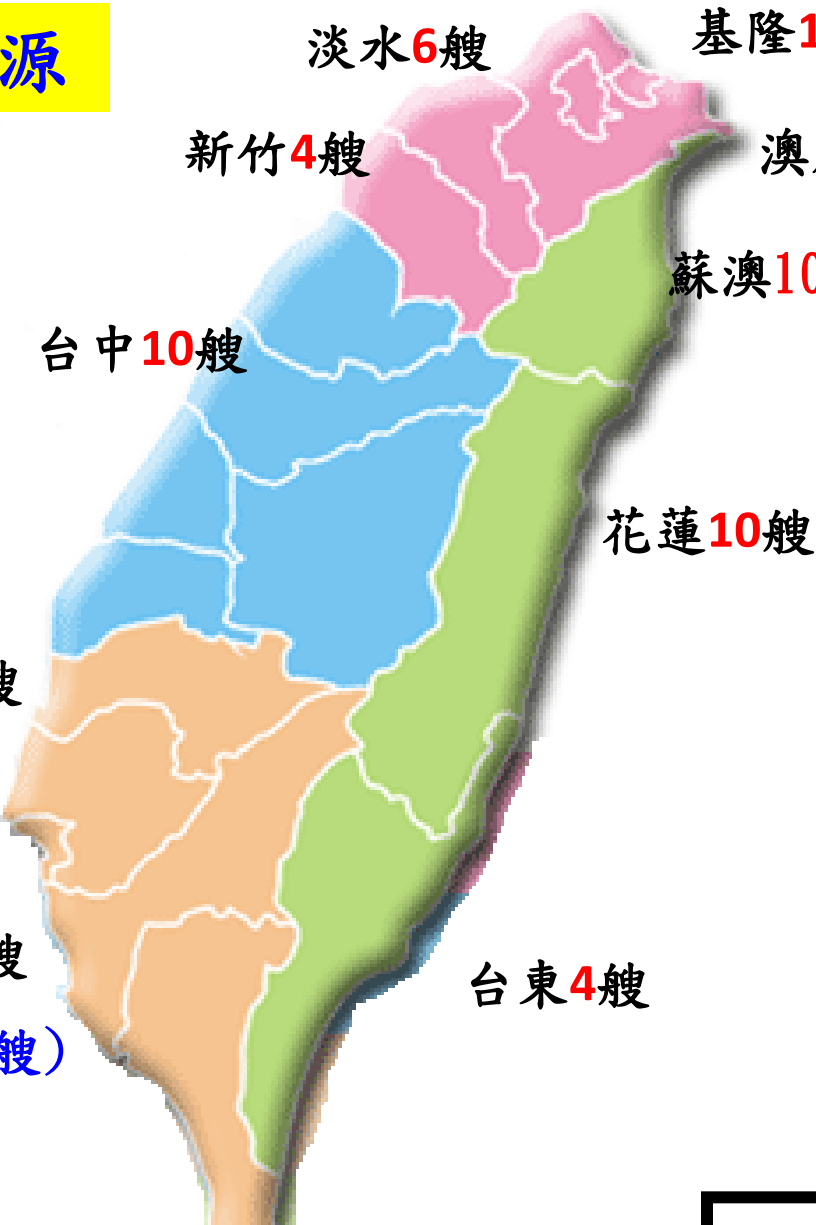
台南9艘

高雄16艘
(含海軍1艘)

台東4艘

恆春5艘

共計 119艘



- 簡報完畢
- 敬請指教

