MARINE ANIMAL RESCUE NETWORK
海洋保育類野生動物救援組織網
MARN

海洋保育類動物救援組織網

作業手冊

海洋委員會海洋保育署
112 年 09 月　　修訂版

MARINE ANIMAL RESCUE NETWORK HANDBOOK

目錄

前言 **1**

第一章　海洋保育類野生動物救援組織網 **2**

一、　組織網架構 2
二、　任務分工 3
三、　通報處理流程 6
四、　MARN 成員應注意事項 8
五、　擱淺案件處理人員安全指引 12

第二章　擱淺 **13**

一、　擱淺的定義 13
二、　擱淺的原因 13
三、　擱淺可以提供的訊息 14
四、　擱淺案件處理準則 15

第三章　鯨豚擱淺救援-單獨擱淺 **16**

一、　臺灣海域常見鯨豚物種辨識 16
二、　死亡擱淺處置 18
三、　活體現場處理 19
四、　活體救援處置判定準則 22
五、　收容及緊急搶救場域基本條件 35

第四章　鯨豚擱淺救援-集體擱淺 **37**

一、　集體擱淺救援的反應機制 37
二、　集體擱淺的急救 40
三、　處置方式 41
四、　樣本與資料蒐集 45

第五章　海龜擱淺救援 **46**

一、　臺灣海域常見海龜辨識 46
二、　死亡擱淺處理 50
三、　活體初步處理 52
四、　現場處置判斷準則 53
五、　收容及緊急搶救場域基本條件 56

第六章　鯨鯊及鬼蝠魟救援 **60**

一、　鯨鯊辨識 60

二、 鬼蝠魟辨識 61
三、 死亡擱淺處置 62
四、 活體現場處理 65

第七章 意外捕獲 66

一、 意外捕獲海洋保育類野生動物 66
二、 意外捕獲海洋保育類野生動物之處置原則 66

第八章 輿情處理與新聞發布 68

一、 媒體運用的必要性 68
二、 救援處理新聞發布建議原則 68
參考文獻 71

附錄 72

附錄一 野生動物保育法相關法源依據 72
附錄二 海洋委員會海巡署岸際或港區發現鯨豚/海龜之處置 87
附錄三 救援單位聯繫名冊 93
附錄四 救援處理紀錄單 100
附錄五 意外捕獲通報表 108
附錄六 應變計畫（格式範例） 110
附錄七 野放計畫（格式範例） 111
附錄八 救援行動計畫（格式範例） 115
附錄九 收容/緊急搶救地點資訊 125
附錄十 友善海龜野放活動摺頁 130
附錄十一 如何幫助小海龜摺頁 132

圖目錄

圖 1 海洋保育類野生動物救援組織網架構 2
圖 2 海洋保育類野生動物救援通報案件處理流程 6
圖 3 通報案件處理準則 15
圖 4 齒鯨亞目與鬚鯨亞目差異圖 16
圖 5 齒鯨亞目外型圖 16
圖 6 活體擱淺緊急處理原則，三「要」四「不」 21
圖 7 活體擱淺鯨豚處置評估圖 24
圖 8 使用開放型水箱的運送 28
圖 9 使用簡易型游泳池的運送 28
圖 10 參考決策路徑 39
圖 11 綠蠵龜外部特徵 46
圖 12 玳瑁外部特徵 47
圖 13 欖蠵龜外部特徵 47
圖 14 赤蠵龜外部特徵 48
圖 15 革龜外部特徵 48
圖 16 鯨鯊辨識圖卡 60
圖 17 鬼蝠魟辨識圖卡及意外捕獲通報圖 61
圖 18 鯨鯊及鬼蝠魟意外捕獲宣導海報 62
圖 19 鯨鯊或鬼蝠魟通報案件處理準則圖 63
圖 20 意外捕獲海洋保育類野生動物之處置流程圖 67

表目錄

表 1 現場救援任務分工表 4
表 2 臺灣常見鯨豚擱淺種類辨識檢索表 17
表 3 通報鯨豚外觀狀態分級表 18
表 4 死亡個體處理方式 18
表 5 鯨豚通報個體取樣表 19
表 6 集體擱淺動物判斷表 43
表 7 臺灣常見海龜快速辨識檢索表 49
表 8 海龜死亡個體處理方式 50
表 9 通報海龜外觀狀態分級表 50
表 10 海龜通報個體取樣表 51
表 11 活體海龜狀態判定表 53
表 12 活體海龜後續處理方式參考表 54
表 13 鯨鯊或鬼蝠魟外觀狀態分級 64
表 14 死亡個體處理方式 64
表 15 鯨鯊或鬼蝠魟通報個體取樣建議表 64

前言

臺灣四面環海，周邊海域棲地多樣，海洋生物資源相當豐富，在全世界 90 多種鯨豚，曾有 3 分之 1 的鯨豚種類在臺灣周遭海域被紀錄；全世界的 7 種海龜中，有 5 種海龜生活於周邊海域；而族群數量稀少的鬼蝠魟及鯨鯊族群也時有目擊。為保育珍貴的海洋生物資源，政府積極進行生態監測、科學研究、執行野生動物保育法及公告海洋保育類野生動物名錄，建立第一線海洋保育類野生動物救援系統等，以強化海洋保育類野生動物保育。

有關海洋保育類野生動物救援業務，依野生動物保育法第 15 條屬政府機關權責，為落實各參與單位合作機制，提升救援效率，海洋保育署整合相關機關、單位、專家學者、團體等，成立「海洋保育類野生動物救援組織網」(海保救援網)(Marine Animal Rescue Network，簡稱 MARN)，以健全我國海洋保育類野生動物救援機制，並追蹤管理與保存相關科學樣本，作為保育研究基礎。

為使海洋保育類野生動物救援處理人員推動業務時有所依循，特參考國內外鯨豚及海龜救援相關資料，如 Marine Mammals Ashore: A Field Guide for Strandings、Marine Turtle Trauma Response Procedures: A Husbandry Manual 等，編纂本手冊提供各機關（單位）參處。

第一章　海洋保育類野生動物救援組織網

一、　組織網架構

海洋保育署奠基於研究(Research)、救援(Rescue)、復原(Rehabilitation)及釋回 (Release) 的 4R 原則，整合海巡署 (含 206 個安檢所)、各縣市政府、研究單位、民間組織 (團體) 等，成立海洋保育類野生動物救援組織網 (海保救援網) (Marine Animal Rescue Network, MARN)，建置救援處理標準作業程序。

本組織網由中央主管機關 (海洋委員會海洋保育署) 負責統合資訊，以地方主管機關(直轄市、縣市政府)為地區聯絡及執行樞紐，並配合海巡署各分署(巡防區) 機動性的協助，以及海洋保育署委託單位組成之海保署行動小組，提供即時專業諮詢及協助。如遇重大、特殊或敏感案件時，亦由海洋保育署統合指揮。

海保救援網依據任務屬性，可分為現場救援組、鑑識分析組、照護收容組、教育宣導組等，如圖 1 所示，以明確分工，強化救援處理效率，提升活體救援活存率，並將對公眾健康和安全的風險降至最低。

此外，救援案件處理過程中，海洋保育署彙整各機關 (單位) 通報案件資料並紀錄，同時蒐集管理科學樣本，追蹤收容個體情況，定期發布擱淺報告，讓國人瞭解臺灣周遭海洋野生動物救傷資訊。

圖 1 海洋保育類野生動物救援組織網架構

二、 任務分工

各機關單位任務摘述如下，現場救援分工如表 1。

(一) **海洋保育署**

1. 負責整合海保救援網（MARN），建置救援處理機制。
2. 定期發布救援處理季（年）報資料、特殊個案擱淺報告，樣本及收容個體追蹤管理。
3. 會同救援團隊共同討論特殊或敏感案件之處置、統籌指揮重大救援案件。
4. 救援工作執行人員（海保署、海巡署及地方政府等）教育訓練之規劃。

(二) **海保署行動小組**

1. 提供即時線上諮詢與相關處置建議。
2. 協助地方政府相關救援事項，包括通報案件救援處置、相關單位資料填報、取樣送貯存，以及救援處理紀錄單與影像紀錄彙整、擱淺報告所需資料提供。

(三) **地方主管機關**

1. 負責轄內救援統籌與聯繫，並派員前往救援現場確認現況、作成救援處理紀錄與即時回報，決定救援處置方式並據以執行。
2. 地方救援網絡聯絡名冊建立，相關管制藥品的提供（倘動物擱淺縣市無相當條件可提供，可洽鄰近縣市協助），運送車輛、機具調度聯繫，死亡個體冰存地點、臨時救援池、收容場域確認安排。後續系統資料填寫，收容清冊管理，辦理收容、野放作業，以及民眾擱淺救援通報宣導。

(四) **海巡署**

1. 協助確認通報案件狀況，相關單位無法到場時協助填寫救援處理紀錄單、協助回報處置結果等。
2. 依據地方政府決定處置方式，協助現場秩序維護、個體搬運、就地掩埋以及原地（移地）野放作業等。

表 1 現場救援任務分工表

	海洋保育署	海保署行動小組	地方主管機關	海巡署
案件通報	接獲通報後，應第一時間通知地方主管機關，並即時將資訊傳至 LINE「救援通報群組」。			
接收通報	●建置救援處理機制 SOP。 ●發布救援處理季（年）報資料，發布特殊個案擱淺報告。 ●遇特殊、敏感或重大救援案件（如大量或集體擱淺等）之統合指揮及對外媒體訊息統一發布。 ●海洋保育類野生動物科學樣本之蒐集、採樣及樣本管理。 ●救援場域優化、設備購置及營運管理、教育訓練等相關經費補助。	視個案情況派員至現場。	地方主管機關應派員前往現場確認，無法派員第一時間趕往現場時，得請海巡署協助。	海巡署得協助確認情況，並協助維持現場秩序，如拉封鎖警示帶等。
現場回報及情況評估		● 以線上諮詢方式或於現場提供救援通報案件之初步處置建議、擱淺物種辨識。 ● 第一到場單位應即時上傳動物影像至 LINE「救援通報群組」，並填寫「救援處理紀錄單-1」。（附錄四）	● 進行初步處置（如觀察個體狀況、遮陽、覆蓋濕毛巾等）。 ● 第一到場單位應即時上傳動物影像至 LINE「救援通報群組」，並填寫「救援處理紀錄單-1」。 ● 地方主管機關自行評估，或依海保署行動小組評估之處置建議，填寫「救援處理紀錄單-2」。(附錄四)	● 協助進行初步處置（如觀察個體狀況、遮陽、覆蓋濕毛巾等）。 ● 第一到場單位應即時上傳動物影像至 LINE「救援通報救援群組」，並填寫「救援處理紀錄單-1」。 ● 若地方主管機關、海保署行動小組皆無法到場時，得由海巡署人員透過線上諮詢方式，協助填寫「救援處理紀錄單-2」。
救援處理		● 依 MARN 作業手 冊規定取樣送貯存、剖檢及病理分析。 ● 協助提供後續處置之專家諮詢建議。	● 現場或線上決定處理方式。 ● 現場救援行動之安排與執行，地方救援網聯絡名冊建立、相關管制藥品的提供、運送車輛及機具聯繫調度、死亡個體冰存地點、臨時救援池安排、收容場域確認及	● 依據地方主管機關決定處置方式，協助進行現場秩序維護、個體搬運、就地掩埋、釋回等。 ● 於地方主管機關無法到場時，將協助填寫之「救援處理紀錄單-

			各相關單位聯繫等。 ● 一般案件對外媒體訊息發布。 ● 海洋保育類野生動物利用與管理系統資料填寫，並上傳救援處理紀錄單-1 及 2。	2」回傳 LINE「救援通報群組」。
醫療照護		● 原則上由地方主管機關自行或委託救援照護單位辦理後續醫療照護。若地方主管機關有其他特殊原因無法自行辦理，可同意由海保署全權處理後續醫療照護（暫養）。 ● 海保署或地方主管機關應依本手冊規範之收容及緊急搶救場域基本條件執行醫療照護，並保存相關紀錄表，定期辦理收容場域及照護情形之查核。		
野放		海保署或地方主管機關須進行野放前評估或訂定野放計畫，通知野放地之主管機關，並於海洋保育類野生動物利用與管理系統更新野放資訊。		協助提供艦艇及人力支援。

三、 通報處理流程

為提升各參與單位執行海洋保育類野生動物救援行動之效率，建立聯絡平台，將前述單位窗口聯絡人員加入海洋保育署之「鯨豚。救援通報群組」及「海龜。救援通報群組」(LINE 通訊軟體)，用以掌握即時救援案件訊息，給予適當的專業建議，彙整全國救援通報案件，蒐集相關科學樣本。

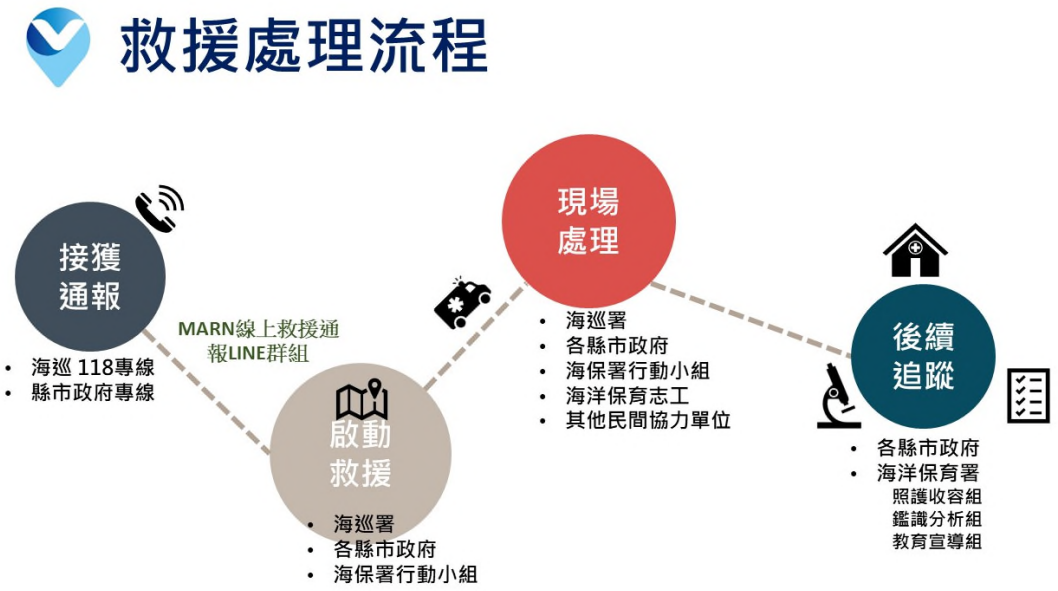


圖 2 海洋保育類野生動物救援通報案件處理流程

當發生海洋保育類野生動物救援通報案件，依據分工原則，啟動救援處理流程，其流程分為接獲通報、啟動救援、現場處置、後續追蹤，如圖 2 所示。各機關(單位)亦可視情況訂定所屬細節性標準作業程序(如海巡署岸際或港區發現鯨豚/海龜之處置)，各流程執行重點與負責相關單位如下：

(一) 接獲通報：案件發生優先通知地方主管機關，由該機關進行現場管制(得請相關單位協助)，以及確認現場應執行之初步處置。

1. 各機關(單位)接獲通報案件，應第一時間通知地方主管機關，並將資訊上傳「救援通報群組」(Line 通訊軟體)。
2. 地方主管機關派員前往現場確認，如第一時間無法派員趕往現場，得請海巡署協助。

3. 海巡署得協助確認情況，並實施現場管制（如：請民眾勿大聲喧嘩驚擾動物、拉封鎖警示帶，避免民眾過於靠近動物等）。

4. 海保署行動小組以線上諮詢方式，即時提供救援通報案件初步處置意見。

(二) 啟動救援：救援現況回報，評估及確認現場處置方式（得請海保署行動小組協助與建議）。

1. 現場回報

(1) 首先到場之機關（單位）填報救援處理紀錄單-1、並將現場影像照片，上傳至「救援通報群組」（LINE 通訊軟體）。

(2) 觀察現場動物個體狀況，進行初步處置（如遮陽、覆蓋濕毛巾、拉封鎖線等三要四不）。

2. 情況評估

(1) 地方主管機關執行情況評估作業，填寫救援處理紀錄單-2，或由海保署行動小組或巡查員協助評估及提出處置建議，經地方主管機關同意後填寫並實施。

(2) 地方主管機關、海保署巡查員及行動小組皆無法到場時，海巡署得透過線上諮詢方式，協助填寫救援處理紀錄單-2。

(3) 救援處理紀錄單-2，完成後上傳至「救援通報群組」（LINE 通訊軟體）以茲紀錄。

(三) 現場處理：依地方主管機關同意之方式執行處置作業。

1. 地方主管機關

(1) 決定海洋保育類野生動物處置方式（可直接透過「救援通報群組」LINE 通訊軟體通報）。

(2) 地方救援網聯絡名冊建立、相關管制藥品的提供、運送車輛及機具聯繫調度、死亡個體暫時冰存地點、臨時救援池安排、收容場域確認及各相關單位聯繫等。

2. 海保署行動小組

(1) 依據地方主管機關決定處置方式，協助進行通報案件處理。

(2) 依本手冊採樣規定，經地方主管機關同意後，取樣送貯存。

(3) 協助提供各相關單位資料填報建議，及彙整救援處理紀錄單、影像紀錄等。

3. 海巡署

(1) 依據地方主管機關決定處置方式，協助現場秩序維護、搬運、掩埋、野放等。

(2) 地方主管機關人員無法到場時，將協助處置之結果（就地掩埋、後送收容、原地野放等）回傳「救援通報群組」（LINE 通訊軟體），以茲紀錄。

(四) 後續追蹤

1. 海保署行動小組

(1) 依據現場個體狀況，與海保救援網成員討論，給予地方主管機關專業建議，在地方主管機關同意之下，視情況針對通報個案協助後續處置。

(2) 死亡個體需剖檢者，經地方主管機關同意，現場或運回擇地解剖，並依據海保署相關規定，進行指定樣本採樣蒐集，供未來相關科學研究。

2. 地方主管機關：擱淺資料庫系統登錄，建立與管理收容清冊，辦理自行委託暫養的個體後續照護及野放作業，一般案件對外媒體訊息發布。

3. 海洋保育署：海洋保育類野生動物科學樣本蒐集管理、追蹤收容個體情況以及各機關（單位）通報案件資料紀錄彙整，及特殊、敏感或重大救援案件之統合指揮及對外媒體訊息統一發布。

四、 MARN 成員應注意事項

海洋保育類野生動物擱淺救援案件發生地點遍布臺灣本島及離島區域岸際，除了海保救援網現有成員以外，有時也會需要各地的在地夥伴協助，像是醫療照護志工、重機具、車輛、船隻、水下協助人員及潛水員等，以讓救援工作執行更加順利，因此地方主管機關在平時建立相關協力機關(單位)聯絡名冊(附錄三)，是相當有助益的。

由於所有海洋保育類野生動物均受到野生動物保育法的保護，只有依據野保法 15 條受到主管機關委託的有關機關或團體才能合法收容、暫養及救護擱淺受傷的海洋保育類野生動物。因此，若要成為「海洋保育類野生動物救援組織網架構」的一員，應受地方主管機關委託，中央主管機關備查，或受中央主管機關委託。

(一) 應遵循基本事項

1. 受中央主管機關或地方主管機關委託，並同意接受地方主管機關及中央主管機關之監督及輔導。
2. 瞭解海洋保育類野生動物救援組織網（以下簡稱 MARN）運作，並依循作業手冊執行各項處置。
3. 救援工作執行須以人員安全為第一考量，並重視救援動物福祉。
4. 執行工作之人員，應遵守相關法令。
5. 保持與其他 MARN 團隊之良好互動。
6. 不得為誇大、偏離現實之宣傳。
7. 不得進行毀損 MARN 團隊成員形象之情事。
8. 確實提供資料紀錄，並遵循資料保密原則，非經申請許可，不得任意將任務執行過程取得的資訊揭露予不相關人員。
9. 不得利用擱淺救援工作及醫療照護之動物進行營利行為。
10. 嚴格遵守個人防護措施，執行勤務應配戴口罩、手套等基本防護裝備，以確保自身安全和防止傳染疾病。
11. 維護團隊形象，穿著統一制服或識別標誌，維持良好的公眾形象和信譽。受政府機關委託之救援團隊或所屬志工於執行任務應穿戴所屬單位身分識別標誌（服裝）。

(二) 志工應配合事項

1. 遵守救援團隊和政府機構的指示，協調合作，並嚴格遵守安全規範，確保救援行動順利進行及自身安全。
2. 執行救援任務時，應佩戴適當的安全裝備和工具等安全防護裝備，例如口罩、手套。
3. 受政府機關委託之救援團隊或所屬志工於執行任務應穿戴所屬單位身分識別標誌（服裝）。
4. 救援過程中，應遵循專業人員的指示和建議進行相應的處置和照顧，注意保護動物的安全和福利，避免對其造成二次傷害。
5. 確保具備相關技能和訓練，熟知救援過程中的操作流程和風險控制，提高自身的救援能力和效率。
6. 尊重志願服務精神，認真履行志願者職責，並且不得從中獲取任何利益

或金錢報酬。

7. 定期參加相關培訓和討論會議，確保並維持救援所需專業知識和技能。
8. 維護良好的工作紀律，準時服勤、認真履行職責。
9. 志工不應在未經授權的情況下代表所屬主管機關或 MARN 救援團隊向媒體發表言論。對外發言應由授權人員統一進行，以確保對外訊息的準確性和一致性。如果無法避免需要與媒體接觸，志工應確保發言內容客觀中立，不涉及個人立場或情緒性言論，以保護機關或 MARN 救援團隊的聲譽和形象。

(三) 現場救援組

1. 基本資格
   (1) 政府立案公私立大專院校、公立學術研究機構、政府機關及其附屬之研究機構，或登記立案之法人團體（含財團及社團法人）。
   (2) 具有官方通訊地址、電話號碼、電子郵件和傳真號碼。
   (3) 組織成立目標與海洋保育、海洋生物救援相關。
   (4) 曾與海保救援網成員合作，具有海洋野生動物救援經驗。
   (5) 組織應包含行政人員、現場處理人員、獸醫師等。
   (6) 對於進行任務之人員，須進行救援及擱淺處理培訓，以確認參與。
   (7) 人員瞭解海保救援網相關處理準則及規定。
   (8) 訂定完整組織人員培訓計畫。
2. 任務內容
   (1) 全天候 24 小時安排人員，於通報案件成立時，即時透過海保署指定之 LINE 救援通報群組、及其他經地方主管機關/海保署同意之方式，提供現場人員擱淺通報案件之初步處置意見。
   (2) 視不同案件狀況，進行處置判斷，並依規定填寫救援處理紀錄單，提供地方主管機關後續個案處理建議，並協助處置。
   (3) 依據海保署指定之取樣方式及內容，協助進行取樣，並送主管機關指定地點典藏保存。
   (4) 協助將須後送醫療之個體送至主管機關同意之收容及緊急救傷場域。
   (5) 各項處置方式須經主管機關同意後方得執行。

(四) 照護收容組

1. 基本資格

(1) 為政府立案公私立大專院校、公立學術研究機構、政府機關及其附屬之研究機構，或登記立案之法人團體（含財團及社團法人）。

(2) 具有官方通訊地址、電話號碼、電子郵件和傳真號碼。

(3) 具備收容或緊急救傷場域基本設施條件（鯨豚、海龜）。

(4) 應有一名主要權責人員、兩名具有海洋哺乳動物照護及復健經驗的照護人員、一名以上固定具有海洋生物醫療經驗的兼任/專任獸醫師，鯨豚救援場域還需要有救援志工團隊。

(5) 須對於人員進行培訓，以確認參與人員瞭解海保救援網相關處理準則及規定。

(6) 須有完整組織人員培訓計畫，倘有志工團隊，需有完善的救援志工招募、訓練計畫。

2. 任務內容

(1) 收容照護被救援之海洋保育類野生動物（鯨豚及海龜）。

(2) 依據海保署指定之取樣方式及內容，協助進行取樣，並送指定地點典藏保存。

(3) 野放須經處置權所屬主管機關同意後方得執行。

五、　擱淺案件處理人員安全指引

當擱淺案件發生時，現場人員應遵循以下指引，以保護自身安全。

(一) 一切以工作人員安全為最優先考量。

(二) 若現場有圍觀民眾時，須維持現場秩序，視情形可拉封鎖線以避免閒雜人員靠近，影響救援任務進行。

(三) 需接觸擱淺動物者，須著手套、口罩、雨鞋 (或防滑鞋)、視現場情形著防護衣，以避免可能的傳染疾病。

(四) 移動動物時，請先確實穩定動物情緒，以免動物因緊張產生攻擊行為。

(五) 若擱淺動物已死亡需後送屍體做進一步檢驗時，請使用屍袋或大型垃圾袋包裹數層，避免尖銳處被劃破導致運送人員受傷或二次污染。

(六) 所有拋棄式器具使用後依規定丟棄或消毒後丟棄。

(七) 所有非拋棄式器具使用過皆需消毒清洗。

(八) 留意周遭環境安全，包含潮汐、海流流向、浪況、附近作業船隻動況、救援動線及其他救援人員之安全。

第二章　擱淺

一、　擱淺的定義

海洋野生動物有時因為生病、受傷或是死亡等因素在海岸邊被發現。牠們可能因為被困住或迷失方向，而無法回到原本的棲地。這些都可視為擱淺(Stranding)案件，需要由專業團隊協助。海洋生物擱淺形式可能有以下情況：

- 鯨豚：當發現鯨豚於岸際死亡、漂浮在水中，或仍存活但在海灘而無法自行回到水中時，就能被認定為擱淺。
- 海龜：在岸際或海上被發現的死亡個體，或是有受傷或顯示出任何不良健康或異常行為跡象的海龜，都可被認定為擱淺案件。

通常活體擱淺的動物，需要醫療或專業協助，才能返回其自然棲息地。

此外，當在某一區域於短時間內，出現多隻動物擱淺情況時，就會被視為「集體擱淺(Mass Stranding)」(另於第四章說明)。回顧臺灣歷史擱淺紀錄，常於春季發生小虎鯨集體擱淺，或成群結隊於港中迷航的事件，且較常發生於臺灣西南海岸臺南、高雄及屏東等地。

二、　擱淺的原因

造成海洋動物擱淺原因有許多種，也會因物種而有異。常見的擱淺原因包括：

- 船舶/船隻碰撞造成的傷害
- 漁具纏繞
- 病毒和細菌感染
- 寄生
- 其他疾病，包括癌症
- 飢餓
- 不尋常的天氣或海洋事件

海洋動物可能由於上述幾種原因而擱淺，但在大多數情況下，動物被發現時可能已經死亡一段時間，屍體腐爛嚴重，無法確定擱淺的具體原因。通常擱淺的動物在上岸時身體狀況多不佳，擱淺後不久便失去生命跡象，但仍有少數個體擱淺後繼續存活，並在經過專家評估狀況後，將牠們運送到救援中心進行醫療照護，

在極少數情況下，成功康復的動物能夠重返野外自然環境。

儘管如此，每次擱淺事件都是讓我們更瞭解海洋動物擱淺原因的機會，海保署與所有 MARN 夥伴緊密合作，以確保一致地紀錄，和進行其他研究所需的資訊和樣本蒐集。這些努力可以幫助我們更加瞭解擱淺及海洋生物，並提供有價值的資訊，用以幫助減輕某些人為衝擊對於野生動物的影響。

三、 擱淺可以提供的訊息

擱淺為研究人員與資源管理者提供許多關於海洋動物生活史資訊，包括季節性分佈、生活史、種群健康狀況、環境污染狀況、人為干擾情形以及疾病發生率等。對於某些特殊、難以觀測到的物種，甚至可能都是藉由擱淺動物而獲得相關資訊。海保救援網的運作，有助於促進成員之間的資訊交流，從而精進對於擱淺動物的處置及醫療方式。

照護收容組的夥伴及獸醫，從活體擱淺動物身上採集的樣本及照護過程中，能夠累計醫療救援方案經驗及數據，有助更全面地瞭解海洋野生動物。

當擱淺的動物死亡時，如果是狀況良好的新鮮個體，MARN 團隊會進行解剖分析，以了解有關動物死亡可能的原因，並為將來的應對提供依據。解剖分析可以讓我們知道動物吃了什麼，以及牠是否已經懷孕，也幫助我們了解關於野生或其他方式無法獲得的動物的基本生理和生物學資訊，並為將來的研究提供樣本，助於推論驗證並保育野生族群。

四、　擱淺案件處理準則

擱淺動物如長時間擱淺，將會造成熱衰竭、內臟壓迫、呼吸困難等問題，嚴重時將造成動物死亡，藉由專業救傷人員進行即時救援，將有機會提高動物的存活率；反之，即使遇到已死亡之擱淺動物，亦能夠進行科學樣本收集，增加對於擱淺動物的了解。因此，按照處置評估流程，處置方式主要分為「死亡個體處理」與「活體救援」兩個類別。

臺灣常見救援通報案件，主要為鯨豚及海龜擱淺救援通報，自 109 年 6 月 1 日，鯨鯊及鬼蝠魟屬（雙吻前口蝠鱝、阿氏前口蝠鱝）正式列為我國瀕臨絕種海洋保育類野生動物後，也納入海保救援網救援對象，但該等物種多為意外捕獲（第六章）。

根據通報案件的不同，後續處置方式也有所差異。經由救援處理紀錄單記錄結果，海保救援網通報群組線上諮詢及海保署行動小組可提供專業協助，按照處理評估流程，視擱淺動物現場醫療檢傷評估結果，判定後續處置決定野放、現場照護、後送醫療、原地/移地釋回、解剖、樣本收集、掩埋、焚化、釋回海域自然分解或其他處置，詳細判斷流程如圖 3。

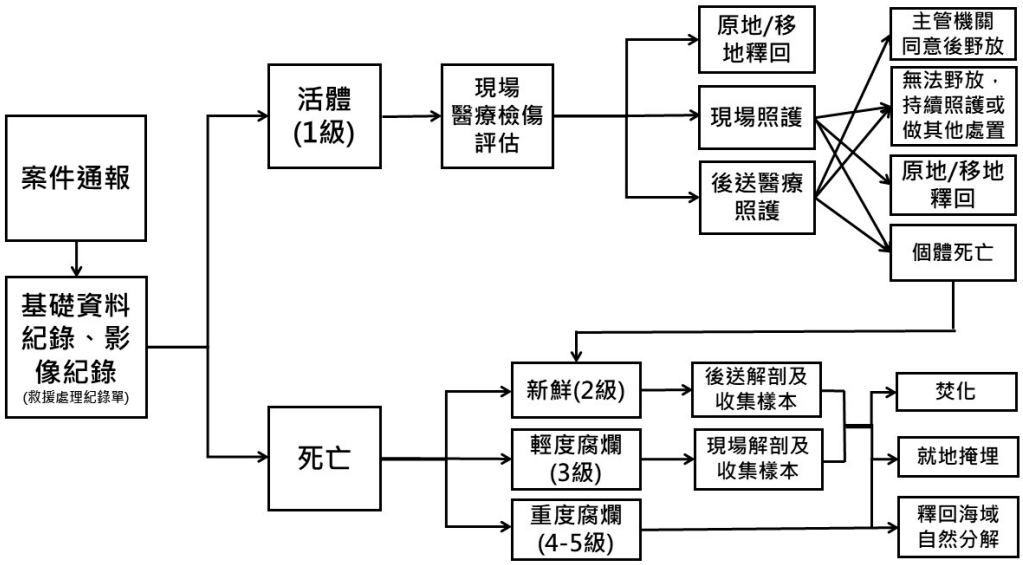


圖 3 通報案件處理準則

第三章　鯨豚擱淺救援-單獨擱淺

一、　臺灣海域常見鯨豚物種辨識

在全球 80 多種鯨豚中，有 30 餘種曾出現在臺灣周遭海域。鯨豚主要可分為鬚鯨亞目和齒鯨亞目，外型上可從攝食結構和氣孔數來簡單分辨，例如，鬚鯨有兩個噴氣孔，而齒鯨僅有一個；齒鯨有牙齒，而鬚鯨則具有取代牙齒功用的鯨鬚板片，用以濾食海中的浮游生物和小魚群（圖 4 及圖 5）。

小型鯨豚約 3.2~3.6 公尺(二個成人雙臂張開)，中型鯨豚約 3.6~5.5 公尺，大型鯨約 5~5.5 公尺（三個成人雙臂張開），詳細種類辨識可參閱表 2 內容。不過，擱淺動物不能光靠體長來決定種類，如遇單一的幼豚或幼鯨，仍需要清楚的照片來辨認。

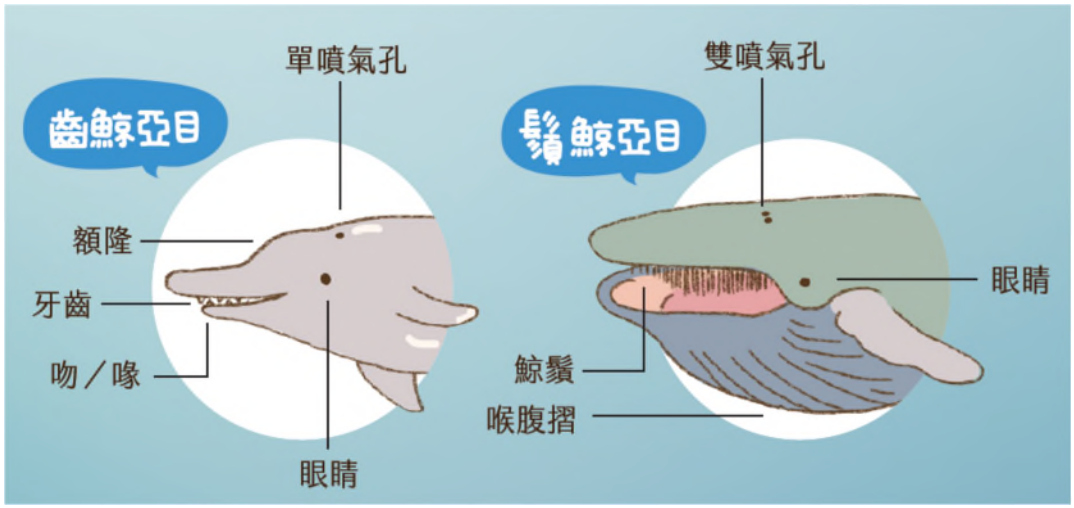


圖 4 齒鯨亞目與鬚鯨亞目差異圖

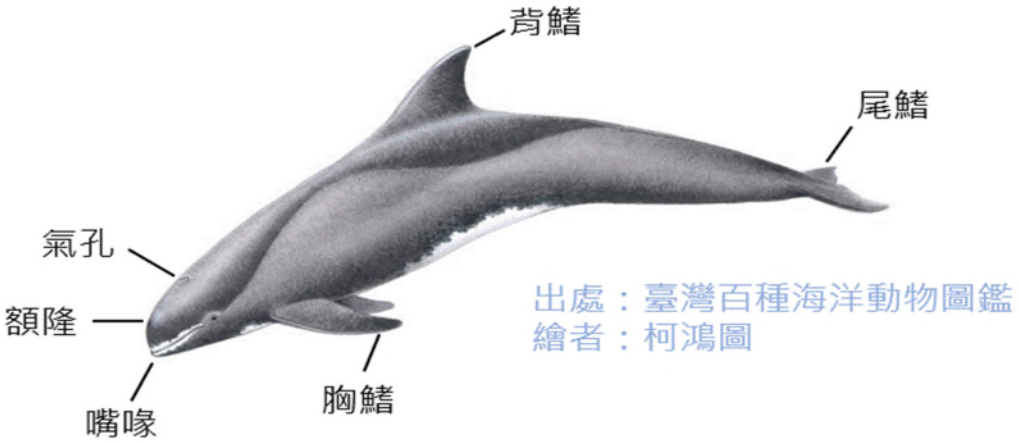
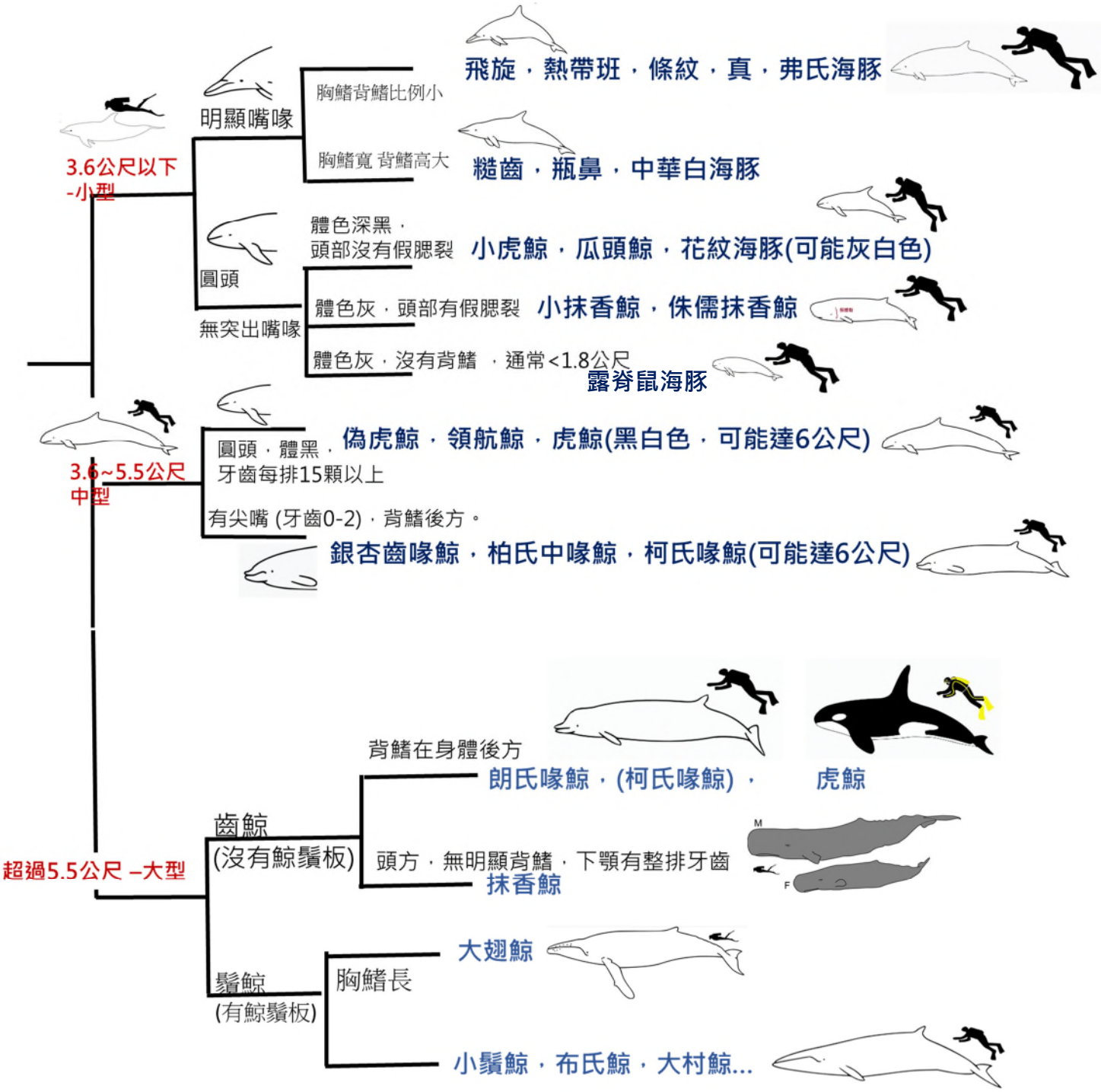


圖 5 齒鯨亞目外型圖

表 2 臺灣常見鯨豚擱淺種類辨識檢索表



※以上檢索表由 臺灣大學生態學與演化生物學所博士 余欣怡 提供

二、 死亡擱淺處置

死亡個體的樣本採集處理原則，須觀察與評估個體現況，會受到動物的大小和狀況，擱淺位置環境和後勤因素等限制。可依死亡鯨豚外觀狀態分級(表 3)，按照分級結果對應（表 4)，進行海保署指定典藏樣本項目採樣（表 5)。

如果死亡動物屬於大型或腐爛程度高已無法進行死因分析者，於現場解剖採樣；為中小型或新鮮程度高可進行病理解剖分析死因者，則可運回擇地解剖，並進行樣本採樣。

其餘除事先依據野生動物保育法第 18 條，基於學術研究及教育目的申請，且經中央主管機關許可者，不得任意採樣及保存，最後屍體則應視個體狀況進行掩埋、焚化，釋回海域自然分解或其他適當處置。

在現場處理與後續運輸上，需要配合運輸車輛同步配合。以**死亡擱淺事件處理**為例，**原則上以有貨斗或車廂的貨車或廂型車為佳，貨斗的大小，建議其對角線長度要大於鯨豚的身長**，並建議在前往任務地點時，要攜帶大型不透水布及繩索，可用於包覆鯨豚身體，並可以用繩索固定在貨斗內，避免血水沿途滴流，或在運輸途中，鯨豚身體因為車輛轉向造成車子重心偏移。如需現地解剖，則可攜帶大型不透水材質桶子，將需攜回後續處理之部分，放置在桶內，桶子也需以繩索適當的固定在車子上，以免因為車輛轉向造成車子的重心偏移或桶子傾倒。

前述各處置方式，應將現場人員安全視為第一優先考量要素，同時考慮公共衛生及社會觀感，並於主管單位同意下進行。

表 3 通報鯨豚外觀狀態分級表

狀態級別	參考指標
第 1 級	活體
第 2 級	新鮮。外表正常、無腫脹；鯨脂、肌肉、內臟新鮮、氣味正常
第 3 級	良好。屍體開始分解，但器官仍完整
第 4 級	差。皮膚脫落、發臭、脹氣、肌肉水解、骨關節分離、鯨脂變軟
第 5 級	爛。骨頭外露，僅剩部分乾燥的組織和皮膚

表 4 死亡個體處理方式

狀態分級	處理方式
第 2 級	如死亡個體尚新鮮，為取得臨床醫學的病理資料，於地方主管機關同意後，動物後送採樣、病理解剖及死因分析，並解剖後個體送合作單位進行掩埋、焚化、釋回海域自然分解，或其他適當處置。
第 3 級	因個體死亡一段時間後，病理資料已喪失，依照地方主管機關決議於現地或擇地進行解剖分析及採樣，並依據地方主管機關決議進行掩埋、焚化，釋回海域自然分解或其他適當處置。
第 4 級	
第 5 級	個體已無採樣價值，依照地方主管機關決議現地或擇地進行個體掩埋、焚化，釋回海域自然分解或其他適當處置。

表 5 鯨豚通報個體取樣表

	1 級	2 級	3 級	4 級	5 級	備註
牙齒		V	V	V	V	
血液	V	V				
皮膚（全厚度採樣）		V	V			
骨骼樣本		V	V	V	V	依動物大體的完整性、教育研究價值與獨特性等，由地方主管機關決定是否保存。

三、 活體現場處理

(一) 隔離群眾

當大型動物擱淺、集體擱淺或是擱淺事件發生在人多的海灘時，常會有民眾常因好奇心驅使圍觀。為了保護動物及民眾的安全，現場應於適當距離圍起封鎖線，除了救援團隊人員外，嚴格禁止其他人員進入警戒範圍，同時也須維持現場秩序，避免大聲喧嘩吵鬧，避免對動物產生壓力，並讓救援團隊人員專心救援。

(二) 如何靠近擱淺動物

先觀察擱淺動物的行為，以漸進、冷靜、慎重地方式靠近，避免發

出令牠吃驚的聲響，也要避免突然的移動和強光。當一隻鯨感到驚恐而拍打尾鰭時，靠近的人員可能因而受傷。故需與其尾部和頭部保持安全距離。

某些情形動物可能會緊張，例如：母鯨被迫與幼鯨分離，或是想保護幼鯨時，可能會變得有攻擊性；具有社會性的種類，當其獨自與群體分開時，也可能會驚慌。因此必須注意動物對人們動作可能有的反應。

如果手邊有照相機或攝影機等，可拍照存證，並將相關照片通報 MARN 救援群組。

(三) 活體擱淺緊急處理原則，三「要」四「不」!

1. 三要

(1) 要扶正：將鯨豚身體扶正，背朝上，腹朝下，並保持噴氣孔暢通，胸鰭妥善放置 (鰭下方挖洞)，注意湧浪，使鯨豚身體方向與海岸線成垂直，頭朝岸上以減少阻力，及減低海浪潑濺到氣孔造成嗆水。

(2) 要保濕：為避免皮膚乾燥，在鯨豚身上澆水，並在牠們身上覆蓋毛巾。尤其是胸鰭腋窩下腹側連接身體處及尾鰭下側，也要常常澆水、灑水，因為此兩部分常常不易澆到水而過熱，眼睛處儘可能澆清潔的水，如果不能取得海水或自來水時，可用礦泉水、蒸餾水或生理食鹽水代替。如果可能，在皮膚上塗氧化鋅油脂，千萬不可用防曬油。寒冬時，需在身體末端覆蓋濕油布。

(3) 要紀錄呼吸及心跳速率 (心跳需由專業人員測量): 通常海豚一分鐘可呼吸數次，像瓶鼻海豚如呼吸次數很低，低到兩分鐘呼吸一次時，在動物閉氣的行為情況下，則可在呼吸孔上方澆水，可刺激呼吸。心跳可由在胸鰭腹側以手或聽診器測量。

2. 四不

(1) 不要讓鯨豚受到風吹日曬。

(2) 不要站在距離鯨豚尾部和頭部太近的地方，以免被打到。

(3) 不可推拖拉扯鯨豚的胸鰭、尾鰭或頭部，亦不可以翻滾動物的身體。

(4) 不可喧嘩：避免碰觸鯨豚的身體，減少噪音，隔離群眾。(尤其對特別敏感的種類如：侏儒抹香鯨、小抹香鯨等更要小心！)

圖 6 活體擱淺緊急處理原則，三「要」四「不」

四、 活體救援處置判定準則

鯨豚活體救援主要有三大準則，**1.整個救援行動要確保人員的健康和安全。2.不要做無用的動作，只會延長動物的苦痛。3.救援工作不可以危害到野外族群的健康。**鯨豚擱淺的處理方式主要分為四種，**原地釋回、後送醫療、必要性醫療措施（人道處理）和自然死亡**。動物最後處置方式需在專業判斷且縝密、全方位的考慮下決定。下列準則可以從基本檢視，考慮各項條件，並於權責主管機關同意之前提，決定擱淺鯨豚的處置方式。

(一) 擱淺鯨豚處置考量重點

活體擱淺鯨豚處置評估可參考圖 7，詳如以下說明：

1. 後勤支援：需考量有無具專業、經驗及良好設備的團隊可以前往處理，規劃對動物友善、成功率最大的救援方案需要專業與經驗，若無專業的團體處理，很容易變成延長甚至是加劇動物的苦痛。
2. 動物數量：首先要判定是單一個體擱淺，或是集體擱淺。若是單一個體擱淺，可以朝野放努力。若是集體擱淺，會面臨到資源分配的問題，必須進行集體擱淺檢傷分類（詳如表 6），將資源優先分配給有機會存活的個體。
3. 周遭環境狀況
   (1) 溫度：氣溫是否過高或過低、會造成動物過熱或失溫。
   (2) 海況：潮汐狀況、浪況都有可能對救援團隊造成危害。
   (3) 沙灘狀況：是否有太多尖銳的岩石不適合搬運鯨豚，風沙是否影響作業。

   與其將動物放回危險的海浪中，可考慮將動物移至安全的地點，同時進行醫療照護，讓決策者有更多的時間考慮各項因素。

   若上述方法不可行，人道處理或是給予動物照護支持至自然死亡，或許是比較好的選項。**注意：人員的安全為第一優先考慮!!**
4. 動物的身體狀況
   (1) 擱淺時間：動物的狀況會隨著時間惡化，擱淺時間越長，動物的狀況

越差，越不適合野放。

(2) 動物的健康狀態：動物的健康很難用外觀來準確判斷，可以透過「擱淺動物判斷表（表 6）」判斷是否適合野放。

(3) 動物的年齡：隨著動物年齡增加，健康狀況下降得越快，且通常伴隨著疾病或傷殘。

(4) 群體生活類型的物種，如有單獨擱淺，通常是因為疾病或其他因素而與群體分離，這一類個體的處理，須經由獸醫師或專業人員進行個體評估後決定，而尚未斷奶的幼體鯨豚亦無野外獨立存活的能力，在經由獸醫師或專業人員評估後，決定進行人道處理或長期收容。

5. 對野外族群或人類有無危害：擱淺鯨豚身上可能帶有多種細菌、病毒和寄生蟲，要確保動物沒有這些危害，尤其是麻疹病毒，否則會對野外的族群造成衝擊。

6. 處理操作有無困難：救援人員需在安全無虞情況下接近、處理跟移動動物，這些救援工作取決於動物的體型跟行為。**有疑慮時，務必優先考慮團隊的安全和動物的最大利益。**

(1) 動物體型：小型的動物比較好處理，倘面對陷在沙灘上巨型抹香鯨，救援團隊能做的努力有限。

(2) 動物的性情：越冷靜的動物越能忍受搬運、運送等過程，較適合收容。若動物過於緊張，易引發窘迫，甚至死亡，也可能對人員造成傷害。

圖 7 活體擱淺鯨豚處置評估圖

(二) 動物健康狀況評估

1. 觀察：行為的觀察迅速又不具侵略性，即使很少受過訓練的人也能完成。

行為標準可將動物的狀況分為三大類：

(1) 警戒（有意識，對環境刺激有反應）

(2) 微弱反應（需較多刺激才有反應）

(3) 沒有反應（對噪音或碰觸均無反應）

2. 呼吸：動物擱淺多會有呼吸的疲勞和痛苦，大型的動物因胸腔受體重壓迫，此種情況會發生得更快。症狀包括呼吸速率加快、不穩，以及呼吸時會發出咯咯聲。噴氣孔處若有廣泛出血、起泡或污穢難聞液體流出等現象，則是其健康狀況極度不良的徵狀。
3. 心跳：心跳速率是評估的重要項目之一，在小型動物上可直接使用聽診器，而較大型的動物也許可用手緊貼其腋窩下測量。
4. 營養概況：可由背鰭兩旁的肌肉來協助鑑定，如果飽滿圓凸表示營養良好，如果在噴氣孔之後往內凹，似乎有頸的形狀，則表示此動物可能已經有一段時間營養不足。
5. 頭、舌測試：進一步的評估需固定動物。輕輕拍打牠眼睛周圍，應該會使其眨眼。當企圖撬開動物的顎關節，或使勁向前拉牠的胸鰭時，健康的動物應會作強烈抵抗。
6. 血液檢測：如果時間許可，且有可配合的臨床實驗室時，可採集血液樣本，進行生化分析。這些分析可顯示一些不易馬上看出的健康狀況，且可幫助建立一套長程的診療判斷。

(三) **原地釋回**判定條件及操作注意事項

1. 判定條件
   (1) 動物受控，且救援人力及資源支持充足，可原地釋回。
   (2) 海灘環境狀況有利於釋回。
   (3) 動物健康且可正常活動。
   (4) 動物對野外族群健康沒有明顯危害。
   (5) 釋回後，動物有合理的機會得到社會性支持 (如：母親或其他群體)。
   (6) 釋回的區域屬於自然或適當的棲息範圍。
2. 操作注意事項
   (1) 在漲潮或滿潮的時候進行

考慮時間、潮水，走簡單好走的路線，甚至可運送到其他地點釋回。在漲潮或高潮時進行，若狀況不佳當下暫時無法執行，可將動物

移至鄰近潮池或臨時水池等待。

(2) 標記

為了追蹤動物動向、釋回的動物可以進行標記。可於背鰭打上標籤(例如 : 牛耳標籤)、冷凍烙印或衛星標籤等等。其他天然的記號(非正常的鰭、傷痕) 應以照片記錄，以在二次擱淺發生時可以快速進行個體辨識。

(3) 水中適應

在沙灘上保持濕潤跟涼爽，避免下水溫差變化太大造成驚嚇。輕輕支撐住動物，保持動物的噴氣孔在水面上。視動物體型大小由 1-10 人執行，也可以藉由工具輔助。此動作要持續到動物可以自己浮起在表面呼吸為止，如果需要長時間下水，人員需適時換班跟穿著合適裝備(沼澤衣、防寒衣等)。若發現動物肌肉僵硬，可以慢慢的左右搖擺，改善動物血液循環跟肌肉僵硬的問題，恢復動物的協調性，過 15-30 分鐘後將鯨豚移動到較深的水域。若是集體擱淺的鯨豚，讓牠們靠在一起可以使牠們冷靜。若已經出現動物身體「躬身」的症狀，代表動物有緊迫現象，當下就不適合強行將動物釋回。

(4) 釋回

在水深不超過人類胸部的地方，可以多人圍成人牆，在動物後方拍擊水面或在水下敲擊出聲將動物驅趕至外海，也可利用獨木舟或衝浪板輔助，但不宜太靠近，因為動物的行為是不可預測的。

當動物離海岸有一段距離後，最好有一艘至少有一名觀察員和一名駕駛的觀察船，保持在鯨豚的側後方，船隻引擎維持低轉速、定速，將動物和緩驅趕至外海。

當環境因素如海流方向不利於驅趕的時候，可以考慮使用船隻將動物拖放。拖放時鯨豚頭部朝前，朝前進方向，避免使用會切進皮膚或妨礙動物上浮呼吸的索具，且必須可以快速地解開。拖引繩一定要夠長，讓動物跟螺旋槳保持安全距離。小型鯨豚可以兩個充氣筏進行

拖放，或直接掛在船側將動物帶至外海。不論用甚麼方法，鯨魚會自己感覺水流，決定要朝哪裡游去，儘管有可能會往海岸的方向游去。

(5) 觀察監控

並非鯨豚沒有二次擱淺就代表救援成功，可能的話，可使用船隻、航空器、空拍機或衛星標籤標示等方式，紀錄觀察鯨豚釋回後的行蹤。

(四) **後送醫療**判定條件及操作注意事項

1. 判定條件

(1) 動物後送醫療照護後，有機會恢復健康，重新釋放回大海。

(2) 收容設施有足夠的設備及資源可運用。

(3) 可安排安全且迅速的運送方式。

(4) 動物可受控且不會對其他動物或是設施人員構成重大危害。

(5) 有足夠的資金跟工作人員可以提供一段合理時間的照護。

2. 操作注意事項

(1) 後送醫療的目的

後送醫療**是為提升動物釋放回野外的成功率。**後送醫療場域設施應符合基本設計和操作要求標準，也需配合詳細評估過程，以確定復健後動物是否適合野放，優化復健成功率。

(2) 後送醫療評估

鯨豚醫療照護需一直持續到動物可野放為止，因此需要有獨立水池，避免與其他動物發生交叉感染，更需要專業醫療照護團隊及志工 24 小時輪班照護，所需花費的人力物力資源等相當龐大，不是一般收容設施可負荷的程度，以上因素皆顯現收容的困難，**動物的收容與否須謹慎評估，否則很容易導致不好結果，變成延長動物苦難。**

小型物種及已經可獨立存活的個體或年輕的成體，因運送、診斷、治療等較容易，如果救援團隊能夠快速應變，有比較高比例會後送醫療照護。而近岸物種的存活治癒機會較遠洋物種高，因為遠洋物種擱

淺通常是因為健康因素，痊癒機會較低。此外，**應避免收容孤兒、尚未獨立無法於野外生存的個體**。

(3) 運送車輛建議

活體擱淺處理車輛，以能夠有效協助鯨豚運送到適合的救援站為首要任務。

A. 15-26 噸之吊卡車

協助現地作業及運輸（吊卡車司機需具有合格之駕駛執照及吊掛作業員執照），運送鯨豚之水體容器，可以選擇**適當大小之開放型水箱**，水箱的長度需大於鯨豚的體長，水箱需以繩索穩固的固定在車斗之正中央，鯨豚在上**擔架布**後，經吊掛作業後，擔架桿放置及固定在水箱上方，水箱內的水量，以超過鯨豚眼睛上方，但不會距離氣孔太近為原則。

圖 8 使用開放型水箱的運送

圖 9 使用簡易型游泳池的運送

如無法立即準備適當的水箱設備，也可選擇**簡易型游泳池**，游泳池下方建議需鋪設平整、無突起異物之鋪面(建議以厚度足夠、軟質具有彈性的鋪面為佳，例如：泡棉)，游泳池內的水位也以超過鯨豚眼部高度、不會距離氣孔太近為原則，可在池內放置適當吸水軟物件在鯨豚腹側及身體兩側，避免胸鰭壓迫或折到，及避免鯨豚側傾。

B. 小客貨兩用車（廂型小客車）

封閉式車身，車頂為固定之硬式車項，且車身後方有 1 扇尾門。車內座椅可拆卸或前折以作為載貨平台，後方實際之載貨空間達 2 公尺以上之汽車。

C. 有蓬貨車

駕駛室與車體本身固定連結一體打造之車輛，後車斗以車廂貨車鐵架、帆布組裝而成之立方體形載貨區域，並裝設尾門昇降機等配備，後車斗長 2 公尺以上之車種。

D. 廂型貨車

駕駛室與車體本身固定連結一體打造之車輛，後車斗具有封閉硬殼的立方體形載貨區域，並裝設尾門昇降機等配備，後車斗長 2 公尺以上之車種。

(4) 運送注意事項

A. 每車以載運 1 隻動物為原則，絕對不可將活體動物跟屍體同池一起運送。

B. 鯨豚可以用擔架、背板、充氣墊或 5 公分以上軟墊進行運送，閉孔發泡海綿墊（Closed cell rubber sponge）因為其不吸水較輕的特性很適合用於短程運輸，開孔發泡海綿墊（Open cell rubber sponge）因為較軟好塑形，可符合動物的形狀適合用於長程運輸，但缺點是會吸水、變重。

C. 倘運輸過程無法將鯨豚置於水體中，應放置厚度足夠的泡棉或軟墊，並放置適當軟物件在鯨豚腹側及身體兩側，避免胸鰭壓迫或折到，

及避免鯨豚側傾。

D. 運送時最好適時將動物稍微左右翻動，避免壓迫，且應將鯨豚頭部朝前，朝前進方向，時速以不超過 50 公里為佳。

E. 運送過程應盡量避免突然的加速、減速或轉向，車程中與轉彎時盡量維持動物為扶正的狀態，以減低腹部與內臟的壓迫。

F. 運送期間記得須保持動物濕潤及避免陽光、風，可在鯨豚背部覆蓋毛巾進行保濕及防曬（特別要注意毛巾與氣孔的距離需保持適當），或在覆蓋毛巾後以合適的遮陽設施輔助，並適時潑水降低動物緊迫，同時注意通風，減少車輛廢氣。

G. 最好車上要有專業人員（建議每隻動物旁配置至少 1 位動物觀測人員，若 1 位獸醫加上 1 位協助人員更佳）監控動物的呼吸與心跳頻率、體溫或採取血液樣本，以利醫療照護單位更容易評估動物的狀況。

(5) 收容中心/緊急搶救站

新抵達的動物先置於淺水區，方便人員給予支援及醫療，且水池必須獨立避免交叉感染。無法游泳或自行漂浮的動物在任何深度都要給予協助，可使用氯丁橡膠（neoprene）材質製作的擔架提供額外的浮力，並避免體溫下降。具活動力的動物要給予引導避免碰撞水池周圍牆面。動物抵達後要儘速進行醫療檢查，才能儘速治療。為回復脫水或休克造成的鹽度平衡，一開始可放置在 10 ppt 鹽水或生理食鹽水中，讓動物可以自己喝水，或直接用胃管餵水。虛弱的動物通常要先給予抗壓力藥物和抗生素來避免緊迫和病原體感染。同時收容單位須規劃嚴謹的營養計畫，可先利用胃管給予液體幾天調整體液平衡，之後再餵食整條的魚或魚漿。若是尚未獨立的幼體，還會需要給予社會化訓練，包括陪伴動物、志工、也可以提供玩具，但體積要夠大以避免鯨豚誤食。

(五) 收容後下一階段處置

收容期間，救援團隊應參照手冊第三章「四、活體救援處置判定準

則」為進行鯨豚處置各項評估（包含後勤支援、動物數量、環境狀況、動物身體狀況、對野外族群或人類有無危害、救援執行難易度）之判定基礎，必要時，主管機關得邀集 MARN 組織成員（海保署、海保署行動小組、海巡署或其他參與救援有關單位）召開研商會議，研議最佳處置方案。

在考量動物福利，以優先考量野放的前提下，專業醫療人員參照前述鯨豚處置評估原則評估動物健康狀態，倘經專業醫療人員評估判定動物健康不可能恢復，應由獸醫師提出簽署之動物醫療報告（包含動物目視檢查描述、醫療檢查結果說明、收容階段動物表現情形、動物預後(Prognosis)評估），提供主管機關召開研商會議作為動物後續處置決策之評估參考依據。

1. 復原後野放

醫療照護後的野放，需要縝密規劃，應提出計畫（附錄六），並交由**主管機關同意後始得進行**。野放的標準如下：

(1) 一般情況

A. 有完整的醫學檢查，確保鯨豚身體健康且無病原體，以免感染野外的族群。

B. 游泳及下潛的行為正常、可以自行覓食。

C. 該個體可與其他族群正常互動，且個體依賴人類的行為已消除。(或由獸醫師評估並經主管機關同意)

(2) 其他

該個體健康狀況已達收容設施可恢復之極限，無法使其變得更好。年幼且尚未獨立的鯨豚野放後的存活率很低，儘管把動物養到成體是可行的，但社會化的成熟度一樣重要，這在圈養環境中不太可能達成，考量動物福利，不應長期收容年幼且未獨立的個體。此外，收容孤兒的設施及單位可能會面臨收容目的是取得動物以展示等指控。

(六) **人道處理**判定條件及操作注意事項

不可能每次救援行動的動物都能重回大海，救援團隊遲早要接受並面對做甚麼事情都是徒勞無功，甚至是延長動物痛苦的狀況，這時考量動物福利，人道處理會是最能減輕動物苦痛且可行的方案。

人道處理的方式須依動物的體型、生理狀況及身體結構決定。儘管大部分方式在依照程序及規定下執行多能符合動物福利、快速且有效，但仍可能使旁觀者感到不安或抗拒，因此進行注射等作業時，最好在動物周遭架設遮蔽物，避免民眾圍觀。

倘若無法取得足夠的專業物品及裝備，比起不斷嘗試執行後失敗，考慮給予動物支持照護，陪伴動物至自然死亡，反而會是較人道的選擇。人道處理的方式會受藥品數量或法規限制，但無論何種決定，一切都須以人員的安全為首要考量。

1. 判定條件

(1) 當動物有以下狀況，健康不可能恢復，且有必要結束牠的痛苦時，應進行人道處理。

A. 受傷致殘（尾柄脫臼、骨折、或胸部跟腹部穿透性傷害）。

B. 嘴、換氣孔、生殖孔或肛門嚴重出血。

C. 直腸溫度達 42°C 以上。

D. 大面積的皮膚起泡或脫落。

E. 對刺激無反應（呼吸孔反射、眼瞼反射、生殖器反射及退舌反射）。

F. 下顎鬆弛或生殖器露出。

G. 聽覺功能喪失。

(2) 考量到動物的年紀、收容場域設施、風險控管等現實因素，面臨下列狀況時，也應考慮進行人道處理。

A. 沒有設施可以長期收容尚未獨立的年幼鯨豚孤兒。

B. 無法救援且（或）無收容場域。

C. 動物不斷的再次擱淺。

D. 擱淺的動物會吸引其他同伴在岸邊徘徊導致集體擱淺。

E. 野放會對其他野外族群健康造成威脅。

2. 操作注意事項

操作時需確認下列事項始得執行

(1) 經由獸醫師、救援團隊及主管機關共同討論評估。

(2) 主管機關同意准許實施。

(3) 具有必要的裝備跟藥品。

(4) 所有步驟由獸醫師以人道方式執行。

3. 小型鯨豚人道處理方式

小型鯨豚進行人道處理時，必需由獸醫執行，藥物的使用也須受到嚴格管控。一般鯨豚（領航鯨大小以下）可以在胸鰭、背鰭、尾鰭或尾柄甚至是心臟或腹腔注射巴比妥酸鹽類（barbiturate）中樞神經抑制劑或其他致死藥物。劑量可用體長估計，若動物較鎮靜可稍微減少劑量，反之動物血液循環已經很差，則可以增加劑量。此外深入肌肉注射咪達唑侖（midazolam）、乙醯丙嗪（acepromazine）或賽拉嗪（xylazine）後，心內注射飽和氯化鉀（KCl）也可以達到人道處理的效果（AVMA Guidelines for the Euthanasia of Animals 2020 Edition）。

鯨豚在快死亡的時候，尾鰭會上下規律擺動數秒，若是在水中可能會使動物往前游動。藥劑打得夠快、夠多可以減少這種動作的次數，若給得太慢或不足，此動作可能會造成保定人員受傷。若有這類的疑慮，可以嘗試先以鎮靜劑鎮靜動物。

4. 大型鯨豚人道處理方式

大型鯨豚在尾部靜脈注射或周圍血管非常難成功，若要實施，建議針頭的長度為鯨豚直徑的 1/2 長，局部麻醉後開一個切口注射，穿過皮膚跟鯨脂。根據經驗，心臟可由胸鰭根部後方往另一側方向即可抵達，也可以自連接胸骨兩側連線的後面靠近，心臟注射所需的藥劑量較少，但還是要注意屍體會殘留高濃度的藥劑，要妥善處理，減少對環境及其他生物造成的影響。

對於不適合或無法執行人道處理的狀況，給予支持照護至鯨豚自然死亡很多時候會是最符合動物福利的選項。

至於嘗試塞住換氣孔悶死鯨豚不僅沒效，且非常不人道，絕對禁止採取此方法。

五、 收容及緊急搶救場域基本條件

(一) 軟硬體設備

1. 搶救場域須設置於可遮蔭、有水源，可進行人員進出管制之處。
2. 臨時組裝的水池，大小內徑建議至少三公尺以上、水深可達 80 公分以上為佳。
3. 水體的部分，建議設置有專門引取海水的進水馬達組，以及水體循環系統；水體循環系統，建議要裝設基本的砂濾過濾裝置，最好再加設蛋白質過濾系統，將整個水體設置成循環系統。在循環系統水質維持的部分，建議能夠定時引入新鮮海水、有效率地取代舊的水體為佳，也建議在循環管道上裝設簡易型氯錠加氯系統，以維持水體品質穩定。
4. 如果救援場域鄰近可以有新鮮海水的來源，建議在引進海水管線進入水池的前端，裝設砂濾過濾設施後，可以將水體引入水池後，利用自然溢流或設置一組排水引道，持續引入新鮮的海水，保持水池的質量穩定。
5. 具有救援人員與志工的休息與討論空間，以及進行醫療行為前與醫療材料準備、鯨豚食膳準備的空間。
6. 具有醫療用藥品與鯨豚食膳物件的冷凍與冷藏設備與空間。
7. 隨時準備足夠的口罩與拋棄式手套，預防感染。
8. 足夠之行為觀察紀錄表備於救援池或準備室中。
9. 足夠物質和財政來源，以維持適當的動物醫療照護期間的費用。

(二) 人員配置

1. 應有一名主要權責人員、兩名具有海洋哺乳動物照護經驗及復健經驗主要照護人員、一名以上具有海洋生物醫療經驗的兼任/專任獸醫師，以及救援志工團隊。
2. 救援任務進行時，需有計畫主持人或被授權之代表人員，可以對於救援過程中，對於鯨豚狀況之判斷，即時給予現場人員適當的處理指示，或立即與獸醫師取得聯繫，並進行任務討論及執行等，即時指示任務執行人員。

3. 進行醫療行為時，需有獸醫師在現場執行。
4. 平時鯨豚在救援池內時，救援池邊需配有一名紀錄員，定時觀測鯨豚之呼吸頻率，並紀錄鯨豚之生理狀態、行為，及其他需紀錄之事項。
5. 救援池中是否需要有保定員在內/在池邊預備，視鯨豚之生理狀況與獸醫師建議做調整。
6. 救援志工機制須有完善招募及訓練計畫。

(三) 定期維護

所有的救援設備，平時每一季至少嘗試運作一次，在試運作中嘗試檢查所有管線、裝備與機械必須修理及更換的部分。

第四章 鯨豚擱淺救援-集體擱淺

一、 集體擱淺救援的反應機制

集體擱淺需要根據動物體型與數量、上岸時間及擁有資源等，量身訂製計畫。比起單獨擱淺，相關處置評估需要考量更多，如地點的細節、天氣狀況、死亡個體的方位等。**在集體擱淺熱點，則應由在地主管機關統合，依地制宜建置救援應變計畫，提升各在地機關（單位）間的協調速度，最好每年進行一次模擬演練。**

(一) 組織救援行動

現場活動要有指揮官負責統籌，以協調將不同的任務分派給其他協助者（協調員），需統籌的工作如下：

1. 與當地相關機關（單位）、公眾及媒體協調。
2. 評估環境狀況跟後勤補給。
3. 採購物資及裝備並追蹤控制花費成本。
4. 訓練跟監督現場的志工。
5. 提供所有人員個人備品（口罩、清潔用品）。
6. 照顧團隊的健康和安全。
7. 監督動物照護、操作還有運送團隊。
8. 屍體解剖分析跟蒐集組織。
9. 彙整完整的各類資料跟收集的樣本。
10. 處理屍體。
11. 向所有人匯報。

每個人必須專注在自己被指派的任務。現場招募志工也是個不錯且必要資源，但要注意有時反會因為熱心造成混亂。志工的作業需要被完整監督。可以發給現場的志願者，印有工作大綱、任務準則、志工角色及安全資訊的防水小卡，作為隨身行動指南。所有參與行動之團隊人員也最好攜帶一份。

(二) 早期預警

集體擱淺可以透過動物的異常行為來預測。舉例來說，當遠洋物種一反常態出現在近岸區，最後可能會導致擱淺。若鯨豚異常靠岸聚集，

並且長時間在同一地點繞圈或不離開時，就應提高警覺，密切觀察，並通報 MARN 團隊，由專業人員評估是否有擱淺疑慮，如此一來，不僅能讓團隊提早準備，亦能有更高的機率預防動物擱淺並使救援順利進行。

(三) 港區迷航

考量鯨豚為高智慧物種，行為非人為所能控制，當有鯨豚誤入港區，各國第一時間多**先監控鯨豚動向**，通知鄰近作業船隻注意船速，避免誤傷鯨豚。港區內大型船隻作業時，建議派船巡邏、阻隔，以防止鯨豚更深入港區，同時為避免造成動物壓力，**通常不進行強力人為驅趕**。倘若經過一周以上持續監測動物行為及健康情形，發現鯨豚並無自行游出行為，且活力下降，則可視現場環境及後勤資源情況，嘗試打撈救援或其他處置。值得注意的是，持續監測觀察，並非不作為，有時經過整體評估後，也可能為處置選項之一。

(四) 救援行動計畫

在情況允許下，透過主管機關及海保救援網專家團隊共同討論，透過決策路徑圖分析（圖 10），確認操作流程，擬定完整救援計畫，進行救援行動，才能以最有效率的方式執行，而非出動大批人馬，卻漫無章法地作業，反容易造成外界不佳觀感。

救援行動計畫，應考慮主要目標、作業準則、預定時間、限制條件（含行動終止要件）、行動分組、行動流程及分工、所需經費，及其他注意事項等。同時必須注意，倘若**整備工作無法於下午 4 點前完成，考量人員操作安全，建議應隔日再行啟動。**此外，救援行動過程所有影像、照片紀錄等相關資料，應由主要指揮單位集中蒐集，彙整後共同分享，同時行動相關訊息應由指揮單位統一對外發布，所有參與行動人員，不應逕自向非行動參與人員、個人社群媒體或新聞媒體發布行動內容訊息，以避免訊息傳遞錯誤，產生誤導，造成參與人員/單位之不必要困擾。

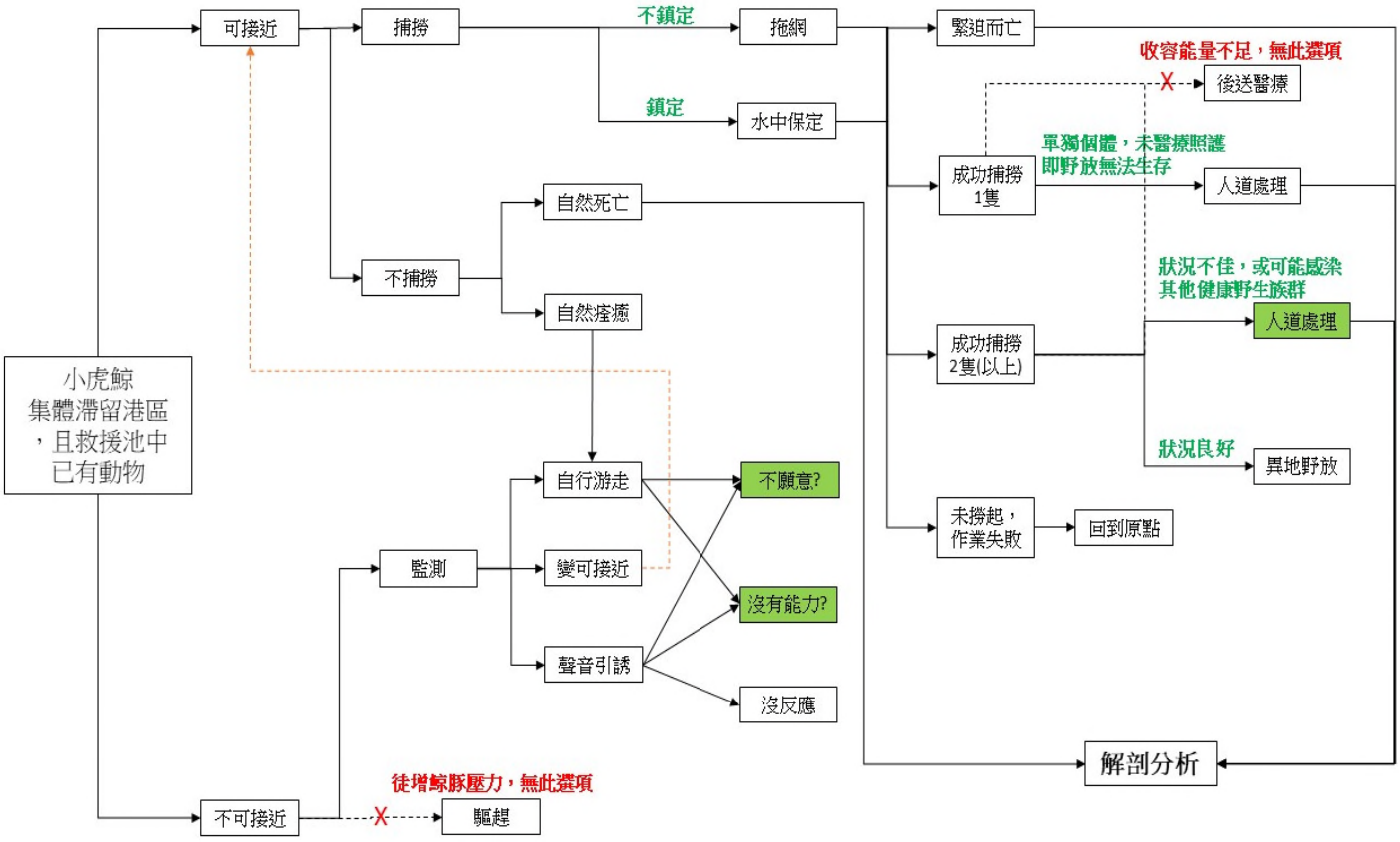

小虎鯨
集體滯留港區
，且救援池中
已有動物
可接近
捕撈
不鎮定
拖網
鎮定
水中保定
緊迫而亡
收容能量不足，無此選項
後送醫療
單獨個體，未醫療照護
即野放無法生存
成功捕撈
1隻
人道處理
狀況不佳，或可能感染
其他健康野生族群
人道處理
成功捕撈
2隻(以上)
狀況良好
異地野放
未撈起，
作業失敗
回到原點
不捕撈
自然死亡
自然痊癒
自行游走
不願意?
監測
變可接近
沒有能力?
聲音引誘
沒反應
解剖分析
徒增鯨豚壓力，無此選項
不可接近
驅趕

圖 10 參考決策路徑

二、 集體擱淺的急救

(一) 確認狀況

面對集體擱淺的時候，永遠優先處理活的動物。快速決定有沒有辦法避免更多的動物擱淺，分類每隻動物是否要救援、人道處理或準備後送醫療。團隊可以參考集體擱淺動物檢查分類表（表 6）來決定每隻鯨豚的處理方式。除了個體的健康外，其他因素如環境狀況、擁有的時間和資源，也會影響有多少動物可以被救。

確認每隻動物的身分(包括屍體)並用野外號碼標示，使用非黏性、顯眼、有顏色的彩帶或耳朵標籤來代表這隻動物的狀態，讓治療、採樣和屍體處理的小組知道該為這隻動物做甚麼。噴漆噴上大大的「X」可以讓屍體非常容易辨別。在拍照跟進行屍檢之前，確認該屍體已經被噴上或標上清楚可見的野外號碼。

當活著的動物跟屍體都在淺水區或海灘上時，屍體要儘快移走或移除，以為救援團隊清出空間工作。組織 1 支專業搬運小隊，負責搬運屍體或把活著的動物翻正。1 組約 8 個人，可以用繩子綁在尾柄上拖走，快速移動屍體。

(二) 處理跟支持性照護

所有活著的動物都要給予支持性照護，每組都要由有經驗的人帶隊，確保安全跟適當的處理每隻動物，且不浪費資源。任命一個巡迴技術專員在各組之間巡視，給予各個團隊指令並提供指導。持續關注團隊的安全，要避免在強浪或不佳氣候環境工作。每個組別都要夠多人來處理每隻動物的需求。當人力有限的時候，應將資源投注在被判定生存機率最大的動物身上，而不是那些瀕死的動物，然後依照基本原則行動。避免日曬、輕輕的潑水、監控呼吸頻率跟行為，即時向指揮官報告狀況。

三、 處置方式

救援團隊當然會盡可能將有機會生存的個體野放，但仍須謹慎的選擇那些個體可被野放，並注意要能抵擋「全部都要救回海裡」的聲音跟壓力。面對社會性的動物來說，群體的完整性與個體的健康、動物能否生存等等，是同等重要的。

(一) 原地釋回

若群體中有個體可能有高度感染性的疾病（如：麻疹病毒），該群體就都不適合被釋回。擱淺時間較短的動物較適合釋回，因為較早擱淺的動物比較虛弱，較晚擱淺的動物相對健康。

狀態很好、最接近水線的動物最好馬上送回大海。一開始先在淺水區保持住動物，跟其他還沒上岸的動物一起，做為一個救援的中心點，給予健康、強壯的動物優先權。若是有母子對，母子必須要一起移動。若幼體已經死亡，將幼體跟母親一起釋回，可降低媽媽二次擱淺的機率。已經在沙灘較高位置的動物，需要等待足夠的資源才能將牠們移動到水中，或是考慮人道處理，但是在做出決定之前，都要給予支持性照護。

人員要分組作業，幫每隻動物打上標籤，觀察行為並採取血液樣本，這樣可以有效辨識二次擱淺的個體。選擇潮汐跟浪況適合的時候，將個體分別釋回，或是整個群體一起釋放，可以有效降低二次擱淺的可能性。

當在大部分動物或主要群體都還擱淺在岸上時，就嘗試野放單獨個體或小群體，很可能失敗。比較有效的處理方式是，盡可能把越多的動物都移動到安全的淺水區，讓鯨豚們在水中休息並重新漂浮，在原地釋回之前，確保動物有足夠的適應時間。

(二) 後送醫療

注意每個設施在收容能量範圍內，最好一次能夠同時照護 2 隻以上的動物，避免動物孤立。當社會性高的鯨豚集體擱淺時，若有同物種的個體相伴，無疑是會有幫助的，實際上能否成功野放有時也會取決於此。但須注意，很少有機構具有必要的獨立隔離空間，或是願意去承受有害的病原體感染到他們原本的動物群體的風險。同群體 2 隻或以上的動物

都能夠存活的機會是相對微小，只野放幾隻鯨豚，對實質保育的價值也不高（除非是高度瀕危的物種）。除非有機會做有價值的研究（健康研究或野放後的監控），不然通常不建議收容。

(三) 人道處理

人道處理可能是唯一可以避免擱淺動物吸引其他同伴靠岸的方法，群體的生存可能會被這些少數擱淺個體所影響。當救援者面對一隻健康但無法被救援，而且狀況可能會惡化的鯨豚時，就會面臨抉擇。必須詳細考量後勤支援的能力，和已掌握的鯨豚健康檢查情形（若情況許可最好能取得血液檢測結果），再決定是否進行人道處理; 下決策時須有充分的理由，然後有信心堅定的執行。儘管有介入行動，集體擱淺中大部分或全部動物很可能會死亡。在救援過程中，人道處理可能是最好的選項。人道處理的時間跟方法必須註記在資料表跟標籤上，以留下相關紀錄。

(四) 二次擱淺的監控

訓練完善的團隊快速反應的話，可將集體擱淺群體中大部分動物成功野放。然而，回到海中的動物有可能會再次擱淺，立刻回來、幾天後甚至是幾個禮拜後都有可能。大部分救援行動的成功率都是未知，只有靠長期監控那些有打標且野放的動物才能確定。如果納入當地人員或是組織（漁民、岸巡、帆船俱樂部）協助，監控的成本可以下降且提升效率。結合媒體的關注，這樣的觀察陣容可以增加目擊率，擱淺時也可以即時的回報，進而迅速採取行動。

(五) 應變計畫

如具備足夠條件及資源，應針對集體擱淺熱點設計應變計畫（例如附錄八）。美國科德角（Cape Cod）的韋爾弗利特灣（Wellfleet Bay）的應變計畫是很好的例子。該水域是一個很著名的天然鯨豚陷阱，退潮時鯨豚經常會擱淺在好幾英里長、救援無法進駐的泥灘上，因此當地的擱淺救援網採用了主動積極的策略，將重心放在避免擱淺上，一觀察到

鯨豚就開始行動，避免鯨豚進入熱點。但當預防擱淺失敗，水位下降至1.2 公尺左右時，救援人員就會下水，驅趕鯨魚避開淺水區，進入放船斜坡道，讓動物漂浮著並用擔架來保護他們。同一時間，將裝有發泡海綿墊（Foam pads）的拖車開始移動，做好運送準備，選定適合的野放地點、搭配充足的人力跟裝備，各條件備齊後，執行野放的任務。這個計畫最大限度減少了鯨豚及救援者的壓力，也被證實即使在惡劣的環境狀況下，也能有效進行。

表 6 集體擱淺動物判斷表

類別	編號 1	編號 2	編號 3	編號 4	編號 5
體長	（＋）	（＋）	（＋）	（＋）	未獨立幼仔
身體狀況	（＋）	（－）	（＋）	（－）	（＋）
眼瞼反射	（－）	（＋）	（－）	（－）	（＋）
胸鰭反應	（＋）	（＋）	（－）	（－）	（＋）
呼吸品質	（＋）	（＋）	（－）	（－）	（＋）
嘴部反應	（＋）	（＋）	（－）	（－）	（＋）
口腔壁（舌頭）顏色	（＋）	（＋）	（－）	（－）	（＋）
牙齦顏色	（＋）	（＋）	（－）	（－）	（＋）
毛細血管回充	（＋）	（＋）	（－）	（－）	（＋）
動物狀態	（＋）	0	（－）	（－）	（＋）
處置動作	立即野放	後送/人道處理	人道處理/後送	立即人道處理	後送/人道處理

備註：

1. 上揭表格填寫內容為範例。
2. 符號意義：（＋）代表好的反應；（－）代表差的反應；（0）代表無法判斷。
3. 判斷指標：
   (1) 動物體長：可以辨認為獨立的幼仔（看牙齒長出來的程度是比較好的指標）還有哪些體型太大不好搬運。
   (2) 身體狀況：體型消瘦（背部頸部區域有無凹陷）；嚴重的傷口或病變等等。本項目可以凌駕於其他項目。
   (3) 眼瞼反射：（＋）輕拍動物眼角處會使動物眨眼；（－）沒有反應。

(4) 胸鰭反應：(+) 稍微移動胸鰭會快速收回到原來的位置；(0) 緩慢收回；(-) 沒有收回去。

(5) 呼吸品質：(+) 呼氣之間換氣孔緊閉；(-) 呼氣之間換氣孔無法緊閉。

(6) 嘴部反應：(+) 試著打開嘴巴遇到中等力道的反抗；(-) 嘴巴根本打不開或是超輕易打開且動物有很誇張的反應。

(7) 口腔壁舌：(+) 顏色呈粉紅色；(-) 灰色無血色; (0) 嘴巴打不開。

(8) 牙齦顏色：(+) 粉紅色；(-) 灰色。

(9) 微血管回充：(+) 按壓牙齦使之顏色變白；顏色恢復的時間≦2 秒；(0) 顏色慢慢回復；(-) 牙齦是灰色或沒恢復保持灰色。

(10) 動物狀態：觀察者的印象，(+) 精力充沛；(-) 沒甚麼反應。

(11) 評價：其他額外的因素，像是擱淺持續了多久時間、擱淺的相對時間 (擱淺早期可能會是很糟的狀況)、後勤補給可能是凌駕所有判斷依據的因素。

(12) 處置行動：如果大部分指標是(+)為立即野放的候選；大部分指標是(-)為立即人道處理。一些無法立即野放的動物可能會是後送的候選。

提醒： 沒有甚麼可以取代經驗。經驗非常重要!

四、　樣本與資料蒐集

在救援過程中，調查人員可能為了科學的目的蒐集必要的資料跟樣本，而忽略活體生物的需求，此舉可能引起救援團隊成員或旁觀者的疑義，建議快速移動新鮮的屍體到合適地點進行屍檢，持續幫助那些海灘上的活體。

檢查大量的鯨豚至少需要 3 個工作團隊在每個屍體上進行專業任務。各組按照順序進行動作，標記屍體(字母、數字或顏色碼)代表這隻已完成甚麼處理，然後處理下一隻。用來做污染分析跟微生物學實驗的標本最好取自新鮮的屍體;需要樣本採集組跟屍檢團隊的密切合作。任何優先採集樣本的動作需事先確定，並與樣本採集組充份溝通過後進行。屍體處理團隊在確認該屍體被標記，且其他任務都已完成後，才可以將屍體移除。這個方法可以讓現場的協調員快速評估並調整行動。

團隊的速度建立在裝備跟資料表的供應上。預先打包好測量、解剖和採樣的器材包，可以避免器材錯置、損毀或耗盡並大幅節省時間。每隻個體都應該被安排紀錄填完資料表，並把這些資料統一保管彙整。

要提供個人衛生用品跟設備給團隊使用，要求所有人都要戴手套，提供進行屍檢的團隊面部保護措施 (口罩、面罩)。要安排穩定、乾淨的水源供洗手及裝備清洗。在採集微生物學或毒物學樣本的時候，必要的材料跟裝備要確實清潔跟消毒。

所有採集的樣本、照片跟資料 (有清楚的標籤裝在資料夾裡) 要在每天結束時繳回，整理組織過，並統一集中保存，這個步驟由指定的人監督執行。要運送的樣本需適當的包裝並紀錄列冊。

第五章　海龜擱淺救援

一、　臺灣海域常見海龜辨識

臺灣周邊海域常見海龜包括綠蠵龜、玳瑁、欖蠵龜、赤蠵龜及革龜等 5 種，其種類可從基礎外部特徵，中央盾、側盾、前肢爪以及前額鱗等特徵判斷，以下說明臺灣海域常見海龜之特徵：

(一) 綠蠵龜　(*Chelonia mydas*)

體長約 90~125cm，最大可重達 230 公斤。幼龜為雜食性，成龜以大型海草及海藻為主食，體內脂肪呈現綠色，因而得名。分布較廣，主要分布臺灣東部、東南部、南部及澎湖等長滿海藻的淺海區。

外部特徵：前額鱗 1 對；中央盾 5 片；側盾 4 對；前肢爪 1 對。

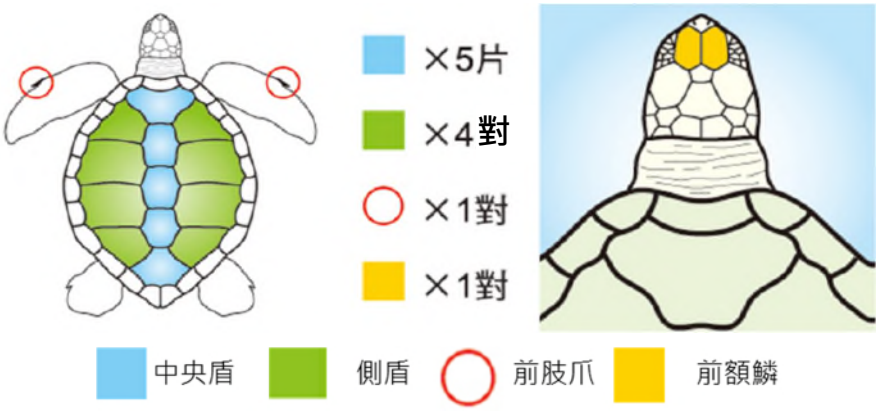


圖 11 綠蠵龜外部特徵

(二) 玳瑁 （*Eretmochelys imbricate*）

體長約 60~80cm，可重達 85 公斤，背甲呈覆瓦狀排列，但部分成龜此特徵不明顯，口喙像鷹嘴，以珊瑚礁的海綿、軟體動物為主食，主要分布臺灣東部、南部岩岸及珊瑚礁海域。

外部特徵：前額鱗 2 對；中央盾 5 片；側盾 4 對；前肢爪 2 對。

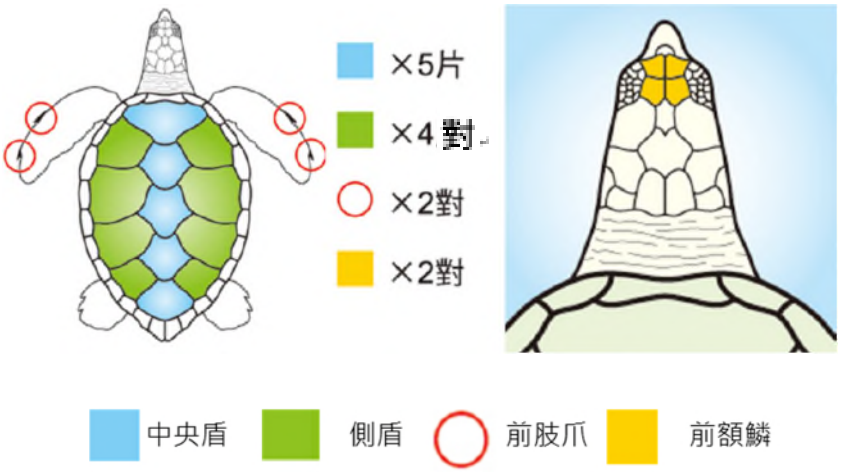


圖 12 玳瑁外部特徵

(三) 欖蠵龜 （*Lepidochelys olivacea*）

體長約 60~70cm，成龜重約 45 公斤，多分布在淺水海域、礁石和沙岸交接處，以甲殼類為主食，臺灣海域較少見，南方澳、金門和蘭嶼有出現紀錄。

外部特徵：前額鱗 2 對；中央盾 5~7 片；側盾 5~9 對（呈長條形）；前肢爪 1 對。

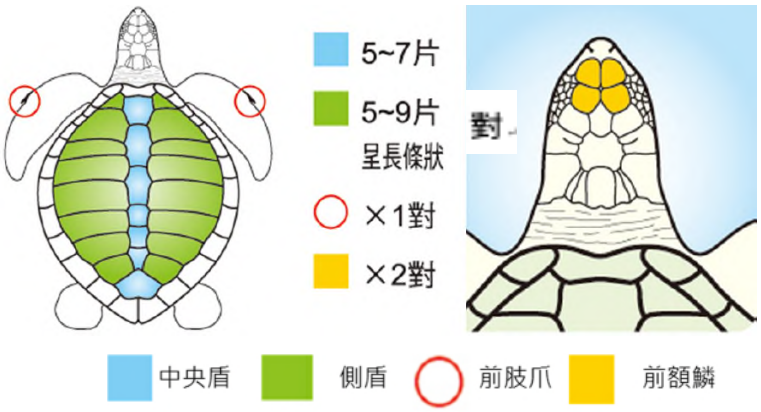


圖 13 欖蠵龜外部特徵

(四) 赤蠵龜 （*Carette caretta*）

體長約 80~110cm，可重達 200 公斤，頭寬可超過 20 公分，顯著大於其他海龜，主食為甲殼類、軟體動物等無脊椎動物，主要分布在臺灣東部海域。

外部特徵：前額鱗 2 對；中央盾 5 片；側盾 5 對；前肢爪 2 對。

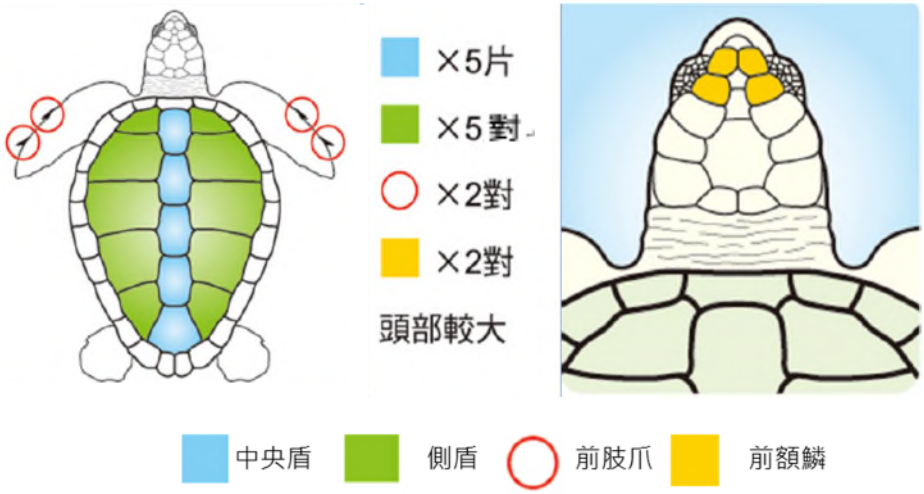


圖 14 赤蠵龜外部特徵

(五) 革龜 （*Dermochelys coriacea*）

體長約 200~300cm，成龜重約 500 公斤，背甲包覆革質皮膚，體色為黑或深藍色，上有白色斑點，為海龜體型最大者，主食為水母、為遠洋品種，臺灣附近海域極為罕見。

外部特徵：革質皮膚、7 條隆起、無前額鱗。

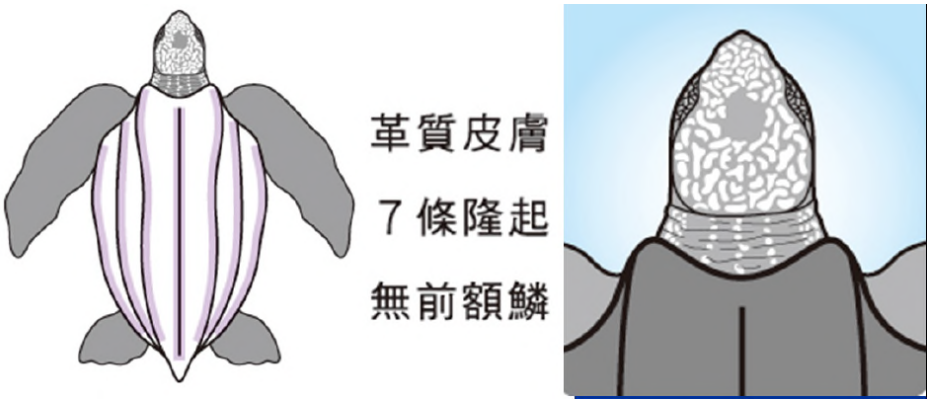
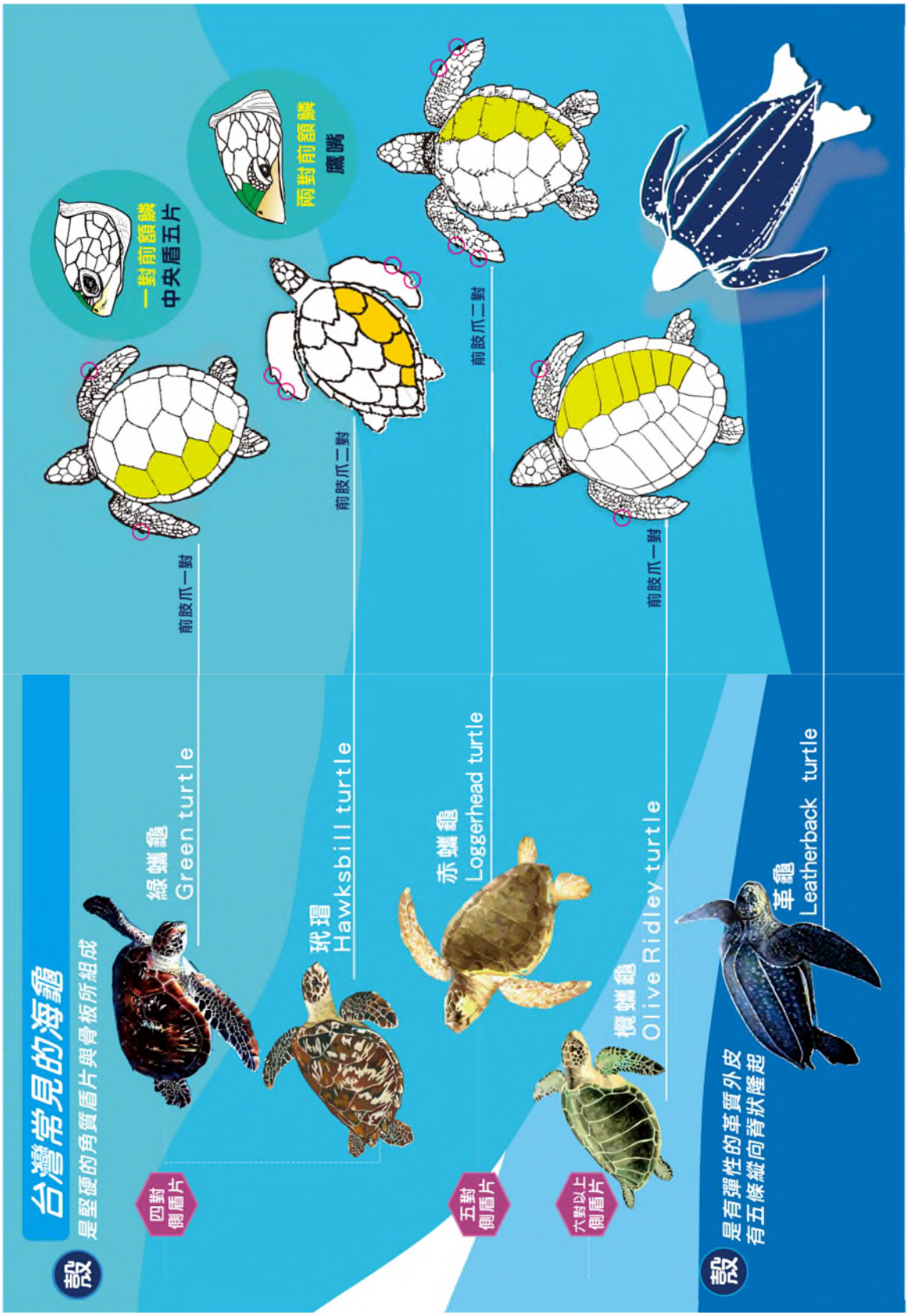


圖 15 革龜外部特徵

表 7 臺灣常見海龜快速辨識檢索表



二、 死亡擱淺處理

樣本採集處理原則，需依據海龜及現場狀況評估，參照死亡海龜外觀狀態分級(表 9)，按照分級結果之建議，進行海保署指定典藏樣本項目收集(表 10)。

死亡的海龜屍體若狀況良好，可進行病理解剖以釐清死因(詳表 8)，如果死亡動物屬於大型或腐爛程度高，已無法進行病理剖檢分析死因者，仍需紀錄個體資料，再視現場及個體狀況決定採樣或不採樣；中小型或新鮮程度高可進行病理解剖分析死因者，則運回移地解剖，並進行樣本採樣，供未來科學研究。

其餘除事先依據野生動物保育法第 18 條，基於學術研究及教育目的申請，且經中央主管機關許可者，不得任意採樣及保存，最後屍體則視個體狀況進行掩埋、焚化、釋回海域自然分解或其他適當處置。

前述各處置方式，均應以現場人員安全為第一優先考量，並於地方主管機關同意之下進行。

表 8 海龜死亡個體處理方式

狀態分級	個體狀態
第 1 級	活體
第 2 級	如死亡個體尚新鮮，為取得臨床醫學的病理資料，於地方主管機關同意後，動物進行採樣、病理解剖及死因分析，並解剖後個體送合作單位進行掩埋、焚燒、釋回海域自然分解或其他適當處置。
第 3 級	因個體死亡一段時間後，病理資料已喪失，依照地方主管機關決議於現地或移地進行解剖分析及採樣，並依據地方主管機關決議進行掩埋、焚燒、釋回海域自然分解或其他適當處置。
第 4 級	
第 5 級	個體已無採樣價值，則依照地方主管機關決議現地或移地進行個體掩埋、焚燒、釋回海域自然分解或其他適當處置。

表 9 通報海龜外觀狀態分級表

海龜	
狀態級別	參考指標
第 1 級	活體
第 2 級	新鮮良好。無僵硬、眼睛無腫脹、沒有臭味。
第 3 級	輕度腐敗。稍有異味、腫脹、眼凸混濁、僵硬、血水。
第 4 級	嚴重腐敗。惡臭、眼睛消失、液體滲出、鱗甲脫落、骨頭露出、蛆。
第 5 級	乾縮/僅存骨頭

表 10 海龜通報個體取樣表

狀態分級	取樣內容	備註
第 1 級	25 mg 表皮組職	健康海龜（狀態判定表 0 分得原地釋回）
	0.5 c.c 血漿、0.5 c.c 血液、25 mg 表皮組職	後送復建海龜（狀態評分表 1 以上）
第 2 級	25 mg 表皮組職	
第 3 級	25 mg 表皮組職	
第 4 級	25 mg 表皮組職	
第 5 級	不採樣	

※ 主管機關可依動物大體的完整性、教育研究價值與獨特性等決定是否整體保存。

三、 活體初步處理

(一) 確認生命跡象

1. 觀察是否有抬頭換氣動作
2. 以棉棒輕戳眼瞼確認是否有反應(如無棉棒，可戴手套用手指代替棉棒)
3. 戴手套輕捏海龜泄殖腔確認是否有反應

(二) 海龜搬運

1. 搬運**大型海龜**時需多人合作，人員站於龜的兩側，施力點於龜的前肢彎曲處（固定前肢、避免揮動）及後肢背甲處，可以床單、布充當擔架，以避免搬運時造成人員或海龜受傷。
2. 搬運**小型海龜**時可 1 人操作，固定前肢彎曲處，以人員雙手臂當作支點支撐海龜兩側緣盾。

(三) 等待救援團隊及下一步指示

1. 將海龜移往陰涼處，避免太陽直射。
2. 將海龜放置大小長寬足夠海龜四肢與頭可伸展，且高度足夠海龜抬頭呼吸的堅固桶槽，並保持空氣流通，可使用常見的橘色塑膠桶。
3. 海龜腹部則需有軟墊、柔軟物支撐，避免海龜腹甲受傷。
4. 灑水或是以濕布覆蓋背甲保持濕潤，切勿將海龜浸泡淹沒於大量水中，水位不高於海龜鼻孔。
5. 眼睛遮蔽及保濕：可用小方巾覆蓋眼睛；保濕可用濕毛巾（開空調或冷氣時避免使用此方式）或塗抹凡士林（避開海龜眼睛、嘴、鼻、傷口）
6. 同時拍照存證：將相關照片或影片上傳 MARN 救援通報群組。

四、 現場處置判斷準則

(一) 活體海龜狀態判定及後續處置方式

活體海龜可按個體外觀、體態、外傷、呼吸、活動能力等指標評估（表 11），並依評分結果決定後續處理方式，如原地釋回、後送醫療、收容後野放等（表 12）。上述處置方式，應於地方主管機關同意之下進行，必要時仍得由專業獸醫師或評估人員視實際狀況調整。

另，有關海龜原（異）地釋回、野放活動、及遇到小海龜時，應注意相關事項亦可參考「友善海龜野放活動」（附錄十一）及「如何幫助小海龜」（附錄十一 如何幫助小海龜摺頁）摺頁。

表 11 活體海龜狀態判定表

檢測項目	檢測評分
活力狀態評估	
陸地爬行能力	0 分良好；1 分緩慢；2 分靜止不動
前肢反應能力	0 分良好；1 分緩慢；2 分靜止不動
戳眼反應能力	0 分良好；1 分緩慢；2 分靜止不動
抬頭換氣能力	0 分良好；1 分緩慢；2 分靜止不動
目視健康狀態	
眼睛外觀	0 分正常；1 分凹陷；2 分其他
肛門外觀	0 分正常；1 分紅腫/脫出；2 分其他
腹甲外觀	0 分飽滿；1 分平坦；2 分凹陷
上枕脊外觀	0 分不可見；1 分可見；2 分凸起
背甲藻類覆蓋	0 分無；1 分部分覆蓋；2 分大量覆蓋（>50%）
背甲藤壺（或鵝茗荷）覆蓋	0 分無；1 分少於 10 粒；2 分超過 10 粒
是否有外部寄生蟲	0 分無；1 分有
是否有腫瘤	0 分無；1 分有
是否有外部傷口	0 分無；1 分淺層傷口；2 分深層傷口
※ 此為個體狀態判定參考，0 分得原地釋回，1 分以上建議後送復健；必要時仍得由獸醫師或評估人員視實際狀況調整。	

表 12 活體海龜後續處理方式參考表

型態	後續處理方式
原（移）地釋回	若海龜位於沙灘便可進行現地野放，若位於不便直接野放地點，則將海龜運送至最近最佳的野放地點再行野放。
後送醫療	將海龜後送進行醫療及收容照護
收容後野放	如海龜恢復健康，獸醫師判定已適合野放，則海龜等待野放，待處置權所屬主管機關確定野放時間及地點後，將海龜運送至野放地進行野放。

※ 依據「海龜救援處理紀錄單-2」活體狀態評估表，如活體海龜健康狀態評分為 0 分，得原（移）地釋回，1 分以上建議後送復健；必要時仍得由獸醫師或評估人員視實際狀況調整。

(二) 海龜運輸注意事項

1. 運輸當日氣溫>32.2°C 或<10°C，不適合運送海龜。
2. 當氣溫< 23.8°C 運送時，若有凡士林請塗抹保濕 （避開眼睛及傷口）。
3. 使用密閉車內運輸，請開啟空調，並將氣溫保持接近海水溫度。
4. 使用堅固的桶槽，底部舖放軟墊、毛巾，內部不用放海水。
5. 將海龜置於陰涼、陰暗的環境，以減少海龜躁動。
6. 以濕毛巾覆蓋背甲或持續以些許海水澆淋頭部、生理食鹽水沖洗眼睛。
7. 運輸時，將海龜頭部朝前進方向放置。
8. 箱體上部可蓋毛巾，保持陰暗、避免曝曬、雨淋。

(三) 收容後野放個體評估標準

1. 相關檢查正常
2. 體重穩定增加
3. 體態正常
4. 排泄正常
5. 一個月沒有用藥物
6. 受傷部位復原
7. 無外寄生蟲
8. 活力正常
9. 自行游泳潛水
10. 抬頭換氣有力
11. 離水爬行能力正常

12. 可自行攝食

13. 對活體食物有反應

(四) 收容後野放作業建議

1. 投放驅蟲藥
2. 紀錄體長體重
3. 標誌
   - 金屬標誌建議

   (1) SCL<20 公分海龜，不建議施打。

   (2) SCL 20-30cm 公分海龜，使用 1005 series tags。

   (3) SCL >30cm 公分海龜，使用 Standard 681 tags （standard CMTTP tags）。

   (4) 優點：不需掃描器判讀；缺點：容易因纏繞或受傷脫落。
4. 於白天進行野放且海水溫度≥ 15.5°C
5. 建議事先確認野放地附近無進行漁業活動
6. 可於海龜原本被發現地區附近，或該區域有相同種類大小曾被發現的地點野放。

五、 收容及緊急搶救場域基本條件

(一) 工作人員

1. 照養員：負責日常照養，包括餵食、清潔、紀錄、依照醫囑投藥。涉及患病或受傷海龜照護康復的人員，必須有相關照養經驗，具備適當的知識和能力，了解如何餵養、照護及協助獸醫師進行醫學檢查等工作。耐心至關重要，因為海龜醫療照護時間可能需要數週，幾個月或更長時間。
2. 獸醫師：專業醫療人員，負責海龜醫療檢查、藥物施用、開立醫囑、健康評估、判定是否適合野放。收容照護團隊中應有專職/兼任獸醫師，或合作之動物醫院或獸醫學院，以便於在海龜進入收容中心儘可能於 24 小時內，適時安排進行初步健康評估和定期檢查，以監控醫療進度、健康狀況、飲食和藥物、應對臨時醫療緊急情況，並對醫療康復後的動物進行野放前之相關評估工作。

(二) 設施要求和用品

海龜收容中心需要有清潔乾淨的海水、充足的用品、訓練有素的人員和適當的設備。收容中心不一定需要非常先進的技術，也不需建造或維護昂貴的設備，但必須小心擇定設置地點（例如，在乾淨的海水水源附近，最好是在海邊以利取得海水），並且是獸醫師及設備維修人員等容易抵達的地點。

此外，該設施應：

- 依據野生動物保育法第 15 條，獲得主管機關委託授權照護保育類動物。
- 有能力獲得（或製造）和維持運行中的海水以供使用和儲存。
- 提供足夠的遮陰處/或庇護所，無論是在室內還是室外。
- 提供足夠的儲水箱，包括治療池和療養池。
- 具備基本的醫療設備，有能力進行海龜健康檢查（例如：血液、糞便或影像檢查），並能進行例行性水質檢測與設備檢修。
- 有合適、清潔與衛生的餌料調理空間，以準備和存儲食物，並能取得新鮮、冷凍或加工的優質食物。
- 訂定動物運輸和處理作業程序及規程。

- 維持必要的設備(如-20 度冷凍庫)和用品清單，以用於食物儲存、準備和餵養，動物的飼養和運輸，水質測試和維護，基本醫療設備，測量和秤重（秤、卡尺及直尺）等。
- 具備動物保定物品的供應、消毒和清潔用品的供應。
- 提供並維護適當的「水族維生系統」設備，包括泵、過濾器、循環系統，和適當的儲水系統及水箱。

(三) 紀錄保存和文檔

紀錄動物從第一次接獲、進到收容中心到死亡，或成功釋放的各個階段的狀況和進展(含清晰影響及照片紀錄)，並留下首次接觸或通報該海龜人員的聯繫方式以及海龜通報發現原因。海龜基本紀錄保存表內容應包括，通報紀錄表、病歷(如開立處方、使用藥物、體重、體長)、飼餵紀錄、收容設施維護紀錄、水質溫度紀錄，以及最終野放紀錄表等。另外，照片及影像紀錄也是相當重要的。一個有組織的數據庫是專業動物照護的重要組成，也是未來案件的寶貴參考，以及照顧者之間進行交流的基礎資料。

(四) 海龜飼養桶槽建議

海龜大小	桶槽水面大小	桶槽水面最小寬度	水深
SCL<10 公分	長≥ SCL*5 寬≥ SCW*2	≥ SCW*2	≥ 0.3 公尺
SCL 10-50 公分	長≥ SCL*7 寬≥ SCW*2	≥ SCW*2	≥ 0.8 公尺
SCL 50-65 公分	長≥ SCL*7 寬≥ SCW*2	≥ SCW*2	≥ 0.9 公尺
SCL > 65 公分	長≥ SCL*9 寬≥ SCW*2	≥ SCW*2	≥ 1.2 公尺

備註：

1. 參考資料：U.S. Fish and Wildlife Services' Standard Conditions for Care And Maintenance of Captive Sea Turtles. November 13, 2019; Bluvias and Eckert（2010）Marine Turtle Husbandry Manual WIDECAST Technical Report No. 10

2. 除外狀況：傷病海龜經過獸醫師評估需待在較小的桶槽目前收容海龜體長多為 SCL 10-50 公分 2.區間背甲直線長度： straight carapace length ; SCL
3. 背甲直線寬度： straight carapace width ; SCW
4. 桶槽具備防止海龜被纏繞、耐用、耐碰撞、光滑表面（不能讓動物有咬食攝入風險）

海龜大小	桶槽水面最小面積	桶槽水面最小寬度	水深
SCL< 6 公分	**長** SCL*5 **寬** SCW*2	> SCW*2	≥ 30.5 公分
SCL 6-50 公分	長 SCL*7 寬 SCW*2	> SCW*2	≥ **76** 公分
SCL 50-65 公分	長> SCL*7 寬> SCW*2	> SCW*2	≥ 91.5 公分
SCL > 65 公分	長> SCL*9 寬> SCW*2	> SCW*2	≥ 122 公分

備註：

1. 參考資料：2019 Mader’s Reptile and Amphibian Medicine and Surgery Chapter 24 Sea Turtle; Bluvias and Eckert（2010）Marine Turtle Husbandry Manual WIDECAST Technical Report No. 10.
2. 目前收容海龜體長多為 SCL 6-50 公分區間
3. 背甲直線長度： straight carapace length ; SCL
4. 背甲直線寬度： straight carapace width ; SCW
5. 桶槽具備防止海龜被纏繞、耐用、耐碰撞、光滑表面（不能讓動物有咬食攝入風險）

(五) 海龜飼養水質參數建議

水質參數	範圍	單位	備註
鹽度	20-35	ppt	獸醫師醫囑下可不在此範圍內
pH	7.2-8.5		
溫度	20-30	°C	
氯	<1	ppm	
大腸桿菌群 （Coliform bacteria）	<1000	MPN （most probable number）/100ml	

參考資料：

1. Mader’s Reptile and Amphibian Medicine and Surgery Chapter 24 Sea Turtle, 2019.
2. U.S. Fish and Wildlife Services’ Standard conditions for Care and Maintenance of Captive Sea Turtles, November 13, 2019.

(六) 海龜飲食相關建議

1. 每日建議餵食重量為體重 1-7%。
2. 依據海龜傷病、活力及體型大小在前述範圍內進行調整。
3. 飲食補充海龜專用維他命（Mazuri 5B48）。
4. 體重測量，每個月最少一次。

(七) 食物和餵養

1. 必須在未變質和未污染的條件下提供食物。食品應該是新鮮的，或者以其他確保食物品質的方式冷凍。任何冷凍食品在給予前都應在冷藏條件下緩慢退冰完全融化後餵食（注意：完全融化後，魚會變得糊狀；當仍略微冷凍時，應將其切開）。已經完成退冰的食物，若沒食用完畢即應丟棄，不可再次冷凍待下次餵食使用。
2. 解凍後的冷凍食品必須在解凍後 24 小時內使用，在任何情況下都不得再將解凍後的冷凍食物再冷凍解凍後餵食海龜，如果食物品質有問題，則不應使用。
3. 食物的類型和數量應滿足特定海龜的營養要求。飼養設施應作出合理的努力，來發展適當的飲食，並確保其餵養方案的適當性。
4. 飲食多樣化是最好的。「典型的」混合飲食可由多種深綠色蔬菜和全魚、螃蟹、蝦、烏賊等組成。可根據不同海龜的飲食習慣，摘取野外海藻、海草、水母或螺貝類。野外來源取得的食物，必須相加檢視是否有海洋垃圾的存在，以免海龜誤食。冷凍食品為主食的海龜，建議使用複方維生素補充劑。
5. 一般規則是，每天給海龜餵食 1-3 次 （以其總體重的 1%-7%進行調整）。用於維護正常體態者，給予適當的食物量，當海龜因瘦弱、疾病或幼年者，則一般會考慮給予較多量的食物。
6. 最終需要野放回大海的海龜，除了醫療過程所需以外，應該盡可能及早讓海龜有自行攝食的能力。

第六章　鯨鯊及鬼蝠魟救援

一、　鯨鯊辨識

鯨鯊（學名：*Rhincodon typus*、英語：whale shark），公告自 109 年 6 月 1 日起為我國海洋保育類野生動物，其又名鯨鮫、豆腐鯊、大憨鯊，閩南語稱憨仔鯊，屬於軟骨魚綱鬚鯊目鯨鯊科，是目前世界上體型最大的魚類，最大的體長可達 20 公尺，但一般多在 4-12 公尺間，棲息於熱帶和溫帶海域中，水深在 0-700 公尺，壽命可達 70 至 100 歲。

鯨鯊具有非常寬大的嘴巴，嘴寬可達 1.5 公尺，是濾食性魚類，主要攝食浮游動物及小型魚類，嘴巴上的濾食片上內含 300 - 350 排細小的牙齒，並擁有 5 對巨大的鰓，兩個小眼睛則位於扁平頭部的前方，鰓裂剛好位於眼睛的後方。身體大部分都是灰藍色，腹部則是白色。體表散佈淡斑及如棋盤狀之水平向和橫向之淡色帶（圖 16）。

圖 16 鯨鯊辨識圖卡

二、 鬼蝠魟辨識

鬼蝠魟屬於板鰓亞綱（Elasmobranchii）鱏目（Myliobatiformes）鱏科（Myliobatidae）蝠鱏屬（Mobula），主要分布於熱帶至溫帶海域，成群游泳，雌雄常偕行，卵胎生，主要濾食浮游甲殼動物，有時捕食小型魚類，依據研究結果顯示，鬼蝠魟需要 10 年才會達到性成熟，大部分每次僅生產一胎。

自 109 年 6 月 1 日起正式納入我國海洋保育類野生動物名錄的鬼蝠魟包括雙吻前口蝠鱏（Mobula birostris）及阿氏前口蝠鱏（Mobula alfredi）。俗稱烏魟、飛魴仔、鷹魴，體形縱扁且寬，頭前具有一對鰭狀肢，口裂位於頭部的兩鰭狀肢中間，嘴型平坦寬廣，下頷具細小牙齒，皮膚粗糙，體背面呈黑色，背面肩區具有 1 對白色區塊，腹面為白色，具有黑色斑點，而阿氏前口蝠鱏及雙吻前口蝠鱏的區別，主要則是透過腹部斑點及尾部（圖 17）。

臺灣東海岸常見的蝠魟是俗稱日本蝠魟、飛魴仔、鷹魴、燕仔魟的日本蝠鱏（Mobula japanica），其與鬼蝠魟最大的外型差異在於。鬼蝠魟的鰭狀肢較長、口裂位置在前端，而日本蝠鱏的口裂則位於腹側；另外鬼蝠魟體型（常見體型在 450 公分左右）明顯比日本蝠鱏大，尾巴也較為短粗。

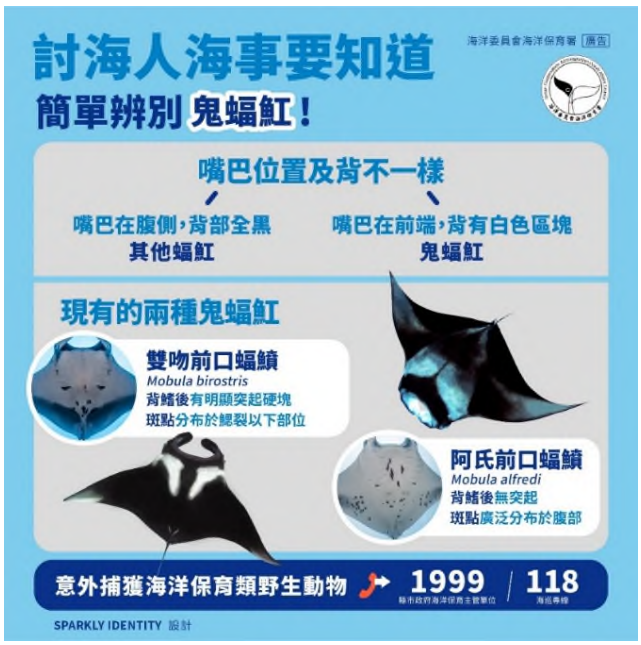


圖 17 鬼蝠魟辨識圖卡及意外捕獲通報圖

圖 18 鯨鯊及鬼蝠魟意外捕獲宣導海報

三、 死亡擱淺處置

遇到鯨鯊或鬼蝠魟等保育類生物死亡擱淺時，需要採取如下的步驟：

(一) 通知相關單位：如果您發現死亡的鯨鯊或鬼蝠魟，應立即通知當地的地方主管機關(1999)或海巡專線(118)、海洋研究機關（單位）或野生動物管理機構。這些機構將會提供指導，並協助處理。

(二) 評估情況：由救援團隊之專業人員評估鯨鯊或鬼蝠魟的死因及其身體狀況，依現場評估，包括進行外部和內部檢查，以釐清死因或其他的健康問題，判定後續處置方式，詳如通報案件處理準則（圖 19）。

(三) 取樣和數據收集：死亡的鯨鯊或鬼蝠魟個體能提供關於海洋生態、資源評估或動物健康等重要資訊。倘經專業人員評估該死亡個體狀態分級（表 13）並採取死亡個體處理

方式(表 14)，針對具研究價值，專業人員將進行樣本採集，參考個體取樣建議表(表 15)，包括皮膚、肌肉、內臟(如生殖腺)、胃內容物和脊椎骨等樣本，以提供後續研究使用。

(四) 魚體解剖：在適當的情況下，專業人員可能會進行鯨鯊或鬼蝠魟死亡個體的解剖，以確定死因並瞭解其生理狀態。由於鯨鯊及鬼蝠魟體型龐大，將視現場狀況評估進行解剖處理的地點。

(五) 遺體處理：死亡的鯨鯊或鬼蝠魟個體需進一步處理，以避免污染環境。救援團隊評估現場狀況，將死亡個體採掩埋、焚化、釋回海域自然分解或其他方式處理。前述各處置方式，現場人員的安全應視為第一優先，同時處理死亡鯨鯊及鬼蝠魟的過程應考慮公共衛生及社會觀感，並於主管單位同意之下進行。

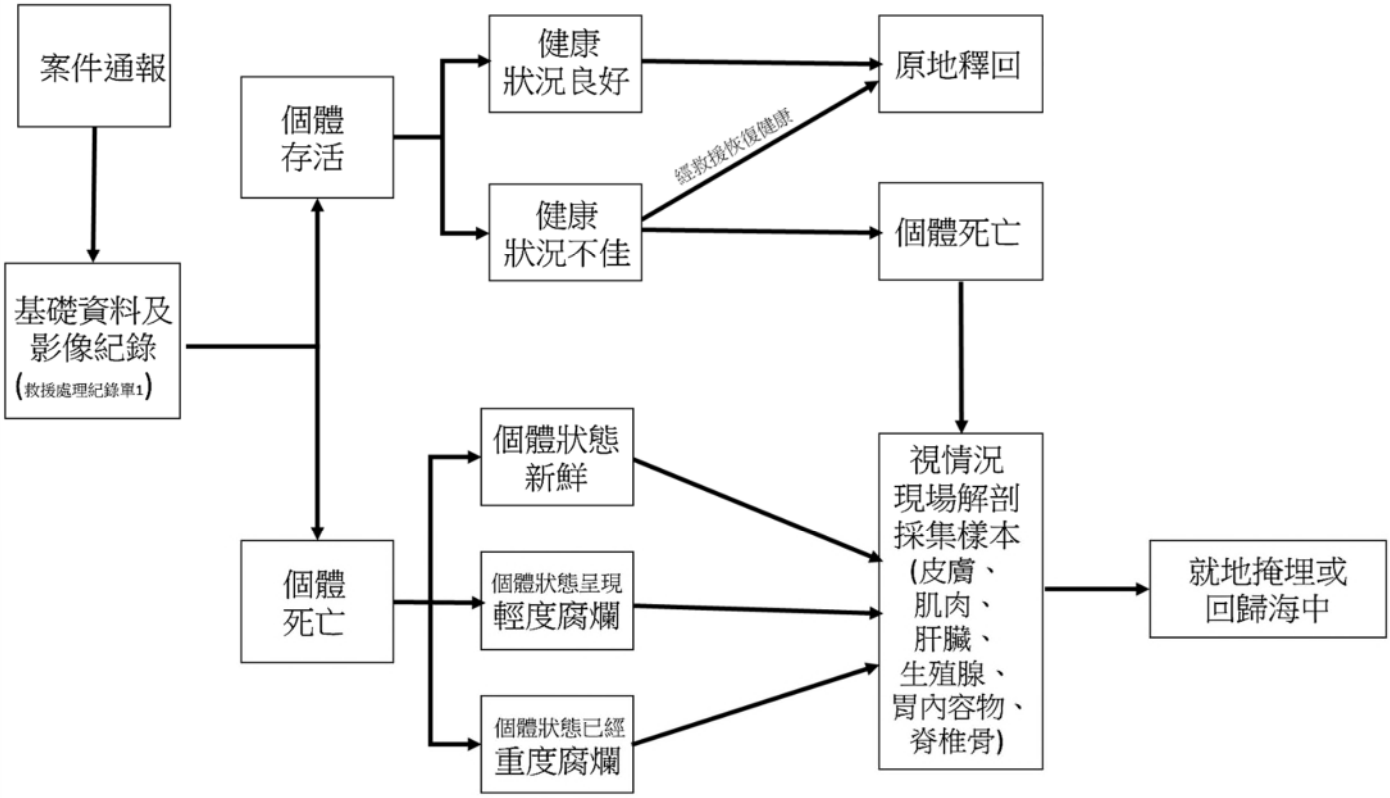


圖 19 鯨鯊或鬼蝠魟通報案件處理準則圖

表 13 鯨鯊或鬼蝠魟外觀狀態分級

狀態級別	參考指標
第 1 級	活體
第 2 級	新鮮。外表正常、無腫脹；肌肉、內臟新鮮、氣味正常
第 3 級	良好。屍體開始分解，但器官仍完整
第 4 級	差。皮膚脫落、發臭、脹氣、肌肉水解、骨關節分離
第 5 級	爛。骨頭外露，僅剩部分組織和皮膚

表 14 死亡個體處理方式

狀態分級	後續處理方式
第 2 級 第 3 級	於地方主管機關同意後，就地或移地解剖後樣本送合作單位進行分析 (採樣內容參考表 3)，剩餘部位就地或移地掩埋、焚化、釋回海域自然分解，或做其他適當處置。
第 4 級 第 5 級	依照地方主管機關決議是否於現地或移地進行解剖及採樣(採樣內容參考表 3)，並依據地方主管機關決議進行掩埋、焚化、釋回海域自然分解，或做其他適當處置。

表 15 鯨鯊或鬼蝠魟通報個體取樣建議表

	1 級	2 級	3 級	4 級	5 級	備註
皮膚		V	V			
肌肉		V	V			
肝臟		V	V			
生殖腺		V	V			
胃內容物		V	V			
脊椎骨樣本		V	V	V	V	

四、 活體現場處理

(一) 立即聯絡當地主管機關：如果您遇到鯨鯊或鬼蝠魟等保育類野生動物擱淺，應該聯繫當地縣市政府或海巡單位。

(二) 確保安全：由於擱淺現場通常潮差較大，環境有許多潛在危險，確保人員的安全至關重要，專業的救援團隊應該配備適當的保護裝備如救生衣等，並根據情況操作。

(三) 評估健康狀況：救援團隊專業人員會評估動物的健康狀況，進行妥善的處置。

(四) 維持軟骨魚類的呼吸：當鯨鯊或鬼蝠魟擱淺時，需要保持海水流入其口部並通過鰓裂，以維持最低限度的氣體交換，可使用幫浦打水並以水管或是水桶汲取海水盡量使海水流進牠們的口部並通過鰓裂。

(五) 避免使其離水太久：鯨鯊或鬼福魟通常體型龐大且無堅硬骨骼支撐體重，離水太久體內臟器易受擠壓受傷死亡，因此應在維持其呼吸的同時盡快想辦法使其返回海中。

(六) 避免使用過多力量：當處理擱淺的鯨鯊或鬼蝠魟體型龐大時，避免使用過多力量拖拉或翻滾魚體造成傷害，建議維持水流進入鰓裂等待適當時機將其推回海中。

(七) 收集數據：救援過程中，工作人員請配合救援團隊專業人員收集關於動物擱淺原因、狀況等方面的數據資料。第一時間可拍照存證（如果手邊有照相機或攝影機等）現場生物狀況，並將相關照片通報 MARN 救援群組。

第七章　意外捕獲

一、　意外捕獲海洋保育類野生動物

漁業作業過程當中，多少會意外捕獲到非目標物種。隨著全球對於生態保育議題的高度重視，國際間也致力於各種漁具改良的研發，諸如海龜脫逃器、圓形鉤、避鳥繩、音波忌避器等，以降低保育類物種混獲。臺灣遠洋漁船作業為善盡責任制漁業精神，透過海上觀察員執行任務，對於遠洋漁船作業的混獲情形已有相當了解。然而，國內沿近海漁業混獲情況仍缺乏相關資料。實際上，**主動通報救援並不會違反野生動物保育法**。為能進一步掌握沿近海各漁業的混獲實況，鼓勵漁民於意外捕獲海洋保育類野生動物時，能主動填報意外捕獲通報表（附錄五），以利研擬海洋保育類野生動物保育及資源管理措施。

「意外捕獲通報表」填報注意事項

1. 進行生物測量紀錄及影像紀錄拍攝時，應以人員及動物安全為優先，不宜勉強執行。
2. 繳交通報表時，應提供 1 張以上之意外捕獲個體清晰全身照。
3. 如意外捕獲「活體」鯨鯊或鬼蝠魟，應儘速釋回海中，不得攜回持有。釋回前可先進行簡單影像紀錄，並於釋回後請海巡協助通報「海保救援網 MARN」。
4. 如意外捕獲「活體海龜」，先判斷海龜四肢可正常擺動且活力佳者，建議釋放，倘若海龜行動遲緩無活力或受傷，建議先通報海巡，再攜回港交給海巡協助通報「海保救援網 MARN」救援，其餘生物應儘速釋回海中，不得攜回持有。

二、　意外捕獲海洋保育類野生動物之處置原則

(一) 依據野生動物保育法第 18 條第 1 項規定，保育類野生動物不得騷擾、虐待、獵捕、宰殺或其他利用。又依刑法第 12 條規定，行為非出於故意或過失者，不罰。過失行為之處罰，以有特別規定為限。

(二) 漁民於海上作業時意外捕獲海洋保育類野生動物，雖可視為非出於故意之行為，惟仍應遵循意外捕獲活體或死亡個體。應釋回捕獲之海域為原則，並於海上通報，回港後協助填報意外捕獲通報單。

(三) 如意外捕獲「活體海龜」，經判斷海龜四肢可正常擺動且活力佳者，建議釋放，倘若海

龜行動遲緩無活力或受傷，建議先通報海巡，再攜回港交給海巡協助通報「海保救援網 MARN」救援，其餘生物應儘速釋回海中，不得攜回持有。如意外捕獲「活體」鯨鯊或鬼蝠魟，建議立即釋放，並通報海巡請其協助通報「海保救援網 MARN」，不得攜回持有。

(四) 漁民將意外捕獲之海洋保育類野生動物攜回港內，應立即主動通報海巡單位，倘若未主動通報，且在入港後經海巡安檢人員查獲，將由海巡人員通知主管機關，依違反野保法進行相關查處。意外捕獲海洋保育類野生動物之處置流程，如圖 21。

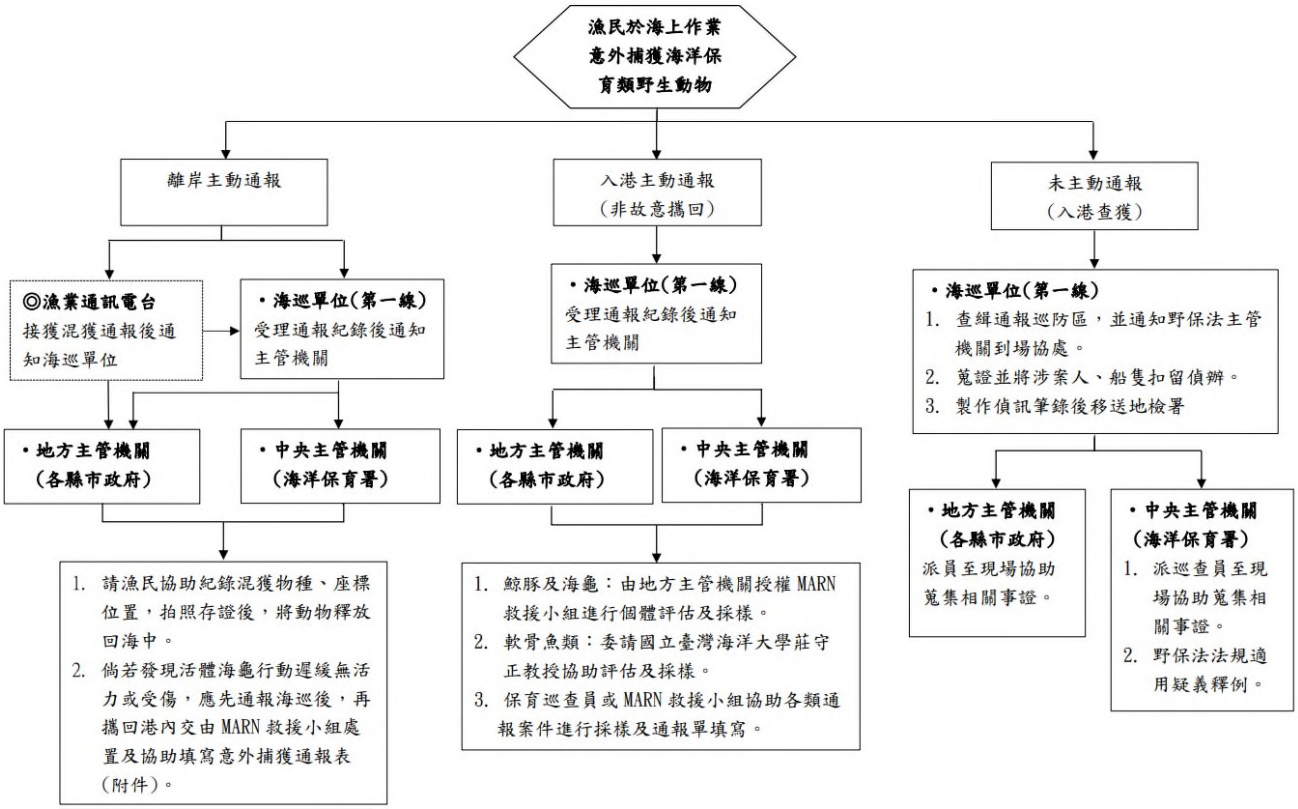


圖 20 意外捕獲海洋保育類野生動物之處置流程圖

第八章 輿情處理與新聞發布

一、 媒體運用的必要性

有鑑於大眾傳播媒體日趨多元化及即時性，手機、行車紀錄器等隨時可拍照，亦有許多民眾爆料、投訴管道，可能因資訊不對等或訊息錯誤的情況下，造成民眾對政府部門觀感不佳或誤解。因此，善用媒體讓民眾了解政府部門及相關單位對於海洋保育類野生動物救援工作執行狀況與成果是必要的，同時透過救援案例，向民眾傳達海洋保育知識及救援知識宣導，取得社會大眾的接受與支持，進而凝聚共識，提升海洋野生保育類動物救援機會。

二、 救援處理新聞發布建議原則

(一) 發布時機

1. 個案發布

(1) 活體（含緊急搶救）優先宣導，死亡個體審慎處理。

(2) 發現時為活體或需要急救處理，一線處理單位、地方主管機關，及參與單位皆主動發布，但建議共同發布聯合新聞稿，以統一對外說明內容。

(3) 死亡個體處理發布請審慎評估，以稀少性、特殊性或有其他知識性或感人故事為主軸，而非僅發布擱淺死亡，且**應避免非科學性敘述，及使用過於聳動字眼**。

2. 照護單位主動揭露資訊或發布訊息之時間點，建議如下：

(1) 動物進入救援或照護單位。

(2) 檢驗結果及治療計畫。

(3) 更新檢驗結果或變更治療計畫。

(4) 進入長期收容（不適合野放之緣由）。

(5) 野放。

(6) 其他特殊原因（如裝設衛星定位裝置及後續追蹤）。

(7) 死亡。

3. 定期發布

(1) 由海洋保育署每季(年)公開發布全國鯨豚及海龜擱淺報告。說明擱淺數量及分布。

(2) 建議在不增加照護人員工作負擔前提下，於照護單位所屬之網路社群平台公開且不定期更新照護動物之最新狀況及影像，或可減少外界或媒體探視情況，降低打擾受照

護動物之機會。照護單位亦可將連結網址提供海保署於官網上公開，增加外界或媒體得知照護單位發布相關資訊之管道。

(二) 基本發布內容

1. 海洋保育類野生動物救援組織網包含救援的所有單位，建議新聞稿內容，應該提及海洋保育類野生動物救援組織網（簡稱海保救援網或 MARN），內容有一線作業單位、學者專家、主管機關之發言亦可主動寫明單位名稱或職稱。
2. 個案基本資料：包含擱淺時間、地點、數量、生物種類判識、基本資料（身長、體重及外觀）等訊息。
3. 新聞內容主軸：該個案包含處理單位、個案之特殊性或稀有性（例如珍稀種類、集體擱淺、志工參與與合作）、最後處置方式。
4. 其他補充知識：如環境教育、生物簡介、保育常識等向民眾宣導事項。

(三) 向上回報

如涉及死亡原因的判斷、個體解剖或檢驗報告、保育政策及統計資料分析處理等，由於事涉專業判斷及統計資訊，現場不易判斷之個案，建議可以轉由海洋保育署統一發布。海洋保育署會統合各專家之建議，決定新聞發布之內容妥適性。

(四) 應避免的錯誤樣態

1. 記者報導往往取自於現場訊息，常把現場處理人員的「推論」自動簡化成判斷，導致鯨豚海龜擱淺死因被簡化。
2. 新聞稿內容對於數字的敏感度不足，例如直接對擱淺海龜判斷年齡（基本上肉眼無法判斷），或是個案的體長及重量邏輯上有誤，或刊載有誤。
3. 個體資訊敘述錯誤，例如江豚（露脊鼠海豚）可分為印太洋露脊鼠海豚（*N. p. phocaenoides*）、東亞露脊鼠海豚（*N. a. sunameri*）及長江江豚（*N. a. asiaeorientalis*）等 3 種，所謂全世界僅剩 1 千隻左右的瀕危"江豚"，是生活在中國淡水水域的長江江豚，不可能在臺灣周遭海域出現。
4. 死亡個體除非個體狀況新鮮良好外，大多已經無法透過病理解剖，瞭解生物的死亡原因，進行解剖時可能只是進行科學樣本取樣，該等案件於新聞發布時不宜撰寫「由 OOO 帶回進行後續死因分析」內容，以免造成誤解。

5. 部分必要之醫療及照護行為(例如 : 灌食、清創等), 因可能造成動物不適或觀感不佳，建議於實施此類行為時避免開放探視，以免動物狀況被誇大或負面解讀。
6. 受照護動物在傷病治療期間，外界或媒體欲探視，應事前洽照護單位安排探視時間。主管機關前往照護場域瞭解或查核時，照護單位不得規避、拒絕或妨礙。
7. 照護人員餵食及醫療期間，除經照護單位同意外，不開放探視，以免影響餵食及醫療處置作為。
8. 探視過程需在照護人員陪同下進行，探視者應先聽取隔離防護說明，並遵守照護人員指示，避免驚嚇動物，亦須注意人畜共通傳染病的可能性，切勿擅自接觸動物或其周邊設備，並做好進出人員之消毒作業。

參考文獻

Geraci J. R., Lounsbury V. J. and Yates N. (2005). Marine Mammals Ashore: A Field Guide for Strandings. Second Edition. NATIONAL AQUARIUM BALTIMORE MD.

Jessie E. B. and Karen L. E. (2010). Marine Turtle Trauma Response Procedures: A Husbandry Manual. WIDECAST Technical Report No. 10.

Steven L., Wendy U., Raymond A., Samuel C., Temple G., Cheryl G., Sharon G. B., Mary A. M., Robert M., David M., Jan S., Tracy T., Roy Y., Cia L. J. and Emily P. K. (2020). The AVMA Guidelines for the Euthanasia of Animals: 2020 Edition. American Veterinary Medical Association .

Stephen J. D. and Scott J. S. (2019). Mader's Reptile and Amphibian Medicine and Surgery. 3rd Edition.ELSEVIER. Chapter 24 Sea Turtle Bluvias and Eckert.

U.S. Fish and Wildlife Services. (2019). Standard Conditions for Care And Maintenance of Captive Sea Turtles. November 13.

附錄

附錄一 野生動物保育法相關法源依據

一、 野生動物保育法-摘錄 （中華民國 102 年 01 月 23 日修正）

第 1 條

為保育野生動物，維護物種多樣性，與自然生態之平衡，特制定本法；本法未規定者，適用其他有關法律之規定。

第 2 條

本法所稱主管機關：在中央為行政院農業委員會；在直轄市為直轄市政府；在縣 （市） 為縣 （市） 政府。

第 3 條

本法用辭定義如下：

一、野生動物：係指一般狀況下，應生存於棲息環境下之哺乳類、鳥類、爬蟲類、兩棲類、魚類、昆蟲及其他種類之動物。

二、族群量：係指在特定時間及空間，同種野生動物存在之數量。

三、瀕臨絕種野生動物：係指族群量降至危險標準，其生存已面臨危機之野生動物。

四、珍貴稀有野生動物：係指各地特有或族群量稀少之野生動物。

五、其他應予保育之野生動物：係指族群量雖未達稀有程度，但其生存已面臨危機之野生動物。

六、野生動物產製品：係指野生動物之屍體、骨、角、牙、皮、毛、卵或器官之全部、部分或其加工品。

七、棲息環境：係指維持動植物生存之自然環境。

八、保育：係指基於物種多樣性與自然生態平衡之原則，對於野生動物所為保護、復育、管理之行為。

九、利用：係指經科學實證，無礙自然生態平衡，運用野生動物，以獲取其文化、教育、學術、經濟等效益之行為。

十、騷擾：係指以藥品、器物或其他方法，干擾野生動物之行為。

十一、虐待：係指以暴力、不當使用藥品或其他方法，致傷害野生動物或使其無法維持正常生理狀態之行為。

十二、獵捕：係指以藥品、獵具或其他器具或方法，捕取或捕殺野生動物之行為。

十三、加工：係指利用野生動物之屍體、骨、角、牙、皮、毛、卵或器官之全部或部分製成產品之行為。

十四、展示：係指以野生動物或其產製品置於公開場合供人參觀者。

第 4 條

野生動物區分為下列二類：

一、保育類：指瀕臨絕種、珍貴稀有及其他應予保育之野生動物。

二、一般類：指保育類以外之野生動物。

前項第一款保育類野生動物，由野生動物保育諮詢委員會評估分類，中央主管機關指定公告，並製作名錄。

第 15 條

無主或流蕩之保育類野生動物及無主之保育類野生動物產製品，主管機關應逕為處理，並得委託有關機關或團體收容、暫養、救護、保管或銷毀。

第 16 條

保育類野生動物，除本法或其他法令另有規定外，不得騷擾、虐待、獵捕、宰殺、買賣、陳列、展示、持有、

輸入、輸出或飼養、繁殖。

保育類野生動物產製品，除本法或其他法令另有規定外，不得買賣、陳列、展示、持有、輸入、輸出或加工。

第 18 條

保育類野生動物應予保育，不得騷擾、虐待、獵捕、宰殺或為其他利用。但有下列情形之一，不在此限：

一、族群量逾越環境容許量者。

二、基於學術研究或教育目的，經中央主管機關許可者。

前項第一款保育類野生動物之利用，應先經地方主管機關許可；其可利用之種類、地點、範圍及利用數量、期間與方式，由中央主管機關公告之。

前二項申請之程序、費用及其他有關事項，由中央主管機關定之。

第 32 條

野生動物經飼養者，非經主管機關之同意，不得釋放。

前項野生動物之物種，由中央主管機關公告之。

第 33 條

主管機關對於保育類或具有危險性野生動物之飼養或繁殖，得派員查核，所有人或占有人不得規避、拒絕或妨礙。

第 34 條

飼養或繁殖保育類或具有危險性之野生動物，應具備適當場所及設備，並注意安全及衛生；其場所、設備標準及飼養管理辦法，由中央主管機關定之。

第 35 條

保育類野生動物及其產製品，非經主管機關之同意，不得買賣或在公共場所陳列、展示。

前項保育類野生動物及其產製品之種類，由中央主管機關公告之。

第 37 條

瀕臨絕種及珍貴稀有野生動物於飼養繁殖中應妥為管理，不得逸失。如有逸失時，所有人或占有人應自行或報請當地主管機關協助圍捕。

第 38 條

瀕臨絕種及珍貴稀有野生動物因病或不明原因死亡時，所有人或占有人應請獸醫師解剖後，出具解剖書，詳細說明死亡原因，並自死亡之日起三十日內送交直轄市、縣（市）主管機關備查。其非因傳染病死亡，而學術研究機構、公立或政府立案之私立動物園、博物館、野生動物所有人或占有人等製作標本時，經主管機關之同意，得以獸醫師簽發之死亡證明書代替死亡解剖書。

第 39 條

保育類野生動物之屍體，具有學術研究或展示價值者，學術研究機構、公立或政府立案之私立動物園、博物館等有關機構得優先向所有人或占有人價購，製成標本。

第 40 條

有下列情形之一，處六月以上五年以下有期徒刑，得併科新臺幣三十萬元以上一百五十萬元以下罰金：

一、 違反第二十四條第一項規定，未經中央主管機關同意，輸入或輸出保育類野生動物之活體或其產製品者。

二、 違反第三十五條第一項規定，未經主管機關同意，買賣或意圖販賣而陳列、展示保育類野生動物或其產製品者。

第 41 條

有下列情形之一，處六月以上五年以下有期徒刑，得併科新臺幣二十萬元以上一百萬元以下罰金：

一、 未具第十八條第一項第一款之條件，獵捕、宰殺保育類野生動物者。

二、 違反第十八條第一項第二款規定，未經中央主管機關許可，獵捕、宰殺保育類野生動物者。

三、 違反第十九條第一項規定，使用禁止之方式，獵捕、宰殺保育類野生動物者。

於劃定之野生動物保護區內，犯前項之罪者，加重其刑至三分之一。

第一項之未遂犯罰之。

第 42 條

有下列情形之一，處一年以下有期徒刑、拘役或科或併科新臺幣六萬元以上三十萬元以下罰金；其因而致野生動物死亡者，處二年以下有期徒刑、拘役或科或併科新臺幣十萬元以上五十萬元以下罰金：

一、 未具第十八條第一項第一款之條件，騷擾、虐待保育類野生動物者。

二、 違反第十八條第一項第二款規定，未經中央主管機關許可，騷擾、虐待保育類野生動物者。

於劃定之野生動物保護區內，犯前項之罪者，加重其刑至三分之一。

第 44 條

法人之代表人、法人或自然人之代理人、受僱人或其他從業人員，因執行業務，犯第四十條、第四十一條、第四十二條或第四十三條第三項之罪者，除依各該條規定處罰其行為人外，對該法人或自然人亦科以各該條之罰金。

第 49 條

有下列情形之一，處新臺幣六萬元以上三十萬元以下罰鍰：

一、違反第十七條第一項或第二項管制事項者。

二、違反第十九條第一項規定，使用禁止之方式，獵捕一般類野生動物者。

三、違反第十九條第二項或第三十三條規定，規避、拒絕或妨礙者。

四、違反第二十七條第一項規定者。

五、違反第三十四條規定，其場所及設備不符合標準者。

六、違反第十八條第二項或第三十六條規定，未申請許可者。

違反第十七條第一項、第二項或第十九條第一項規定，該管直轄市、縣（市）主管機關得撤銷其許可證。

第 52 條

犯第四十條、第四十一條、第四十二條或第四十三條第三項之罪，查獲之保育類野生動物得沒收之；查獲之保育類野生動物產製品及供犯罪所用之獵具、藥品、器具，沒收之。

違反本法之規定，除前項規定者外，查獲之保育類野生動物與其產製品及供違規所用之獵具、藥品、器具得沒入之。

前項經沒入之物，必要時，主管機關得公開放生、遣返、典藏或銷毀之。

其所需費用，得向違規之行為人收取。

海關或其他查緝單位，對於依法沒入或處理之保育類野生動物及其產製品，得委由主管機關依前項規定處理。

第 53 條

本法所定之罰鍰或沒入，由各級主管機關為之。

第 54 條

依本法所處之罰鍰，經通知限期繳納後，逾期仍不繳納者，移送法院強制執行。

二、 野生動物保育法施行細則 - 摘錄 （中華民國 107 年 07 月 13 日修正）

第 1 條

本細則依野生動物保育法 （以下簡稱本法） 第五十六條規定訂定之。

第 17 條

本法所稱保育類野生動物產製品，不包括文化資產保存法所稱之古物。

第 20 條

基於學術研究或教育目的而獵捕一般類野生動物之執行人員，應攜帶服務機關、機構之證明文件。

第 21 條

依本法第十八條第一項第二款規定基於學術研究或教育目的申請利用保育類野生動物者，應檢具下列資料向各有關機關或直轄市、縣 （市） 主管機關申請，轉請中央主管機關許可；中央主管機關許可時，應副知該管直轄市、縣 （市） 主管機關：

一、 利用之保育類野生動物物種 （中名及學名） 、數量、方法、地區、時間及目的。

二、 執行人員名冊及身分證明文件正、反面影本。

三、 供學術研究或教育目的使用之承諾書。

四、 其他指定之資料。

前項申請經許可後，其執行人員應攜帶許可文件及可供識別身分之證件，以備查驗。

基於學術研究或教育目的對保育類野生動物之利用完成後一年內，應將該保育類野生動物之後續處理及利用成果，作成書面資料送各級主管機關備查。

第 34 條

獸醫師應依本法第三十八條出具瀕臨絕種及珍貴稀有野生動物之解剖書或死亡證明書者，以哺乳類、鳥類、爬蟲類、兩棲類及魚類為限。

前項死亡證明書應載明下列事項：

一、 死亡野生動物之物種 （中名及學名） 。

二、 死亡時間。

三、 外觀症狀。

四、 死亡原因。

解剖書除應記載前項各款事項外，並應記載剖檢紀錄。

第 35 條

主管機關接受私人或團體捐贈之保育類野生動物及其產製品，得交由公立或政府立案之私立動物園、學術研究機構、博物館等社教機構或其他機關團體，供學術研究、教學、保存、展示或教育之用。

第 36 條

因犯本法第四十條、第四十一條、第四十二條或第四十三條第三項之罪而扣押或宣告沒收之保育類野生動物及其產製品，經完成鑑定出具物種類別及拍照存證後，案件繫屬之法院或檢察官得因主管機關之聲請，將該保育類野生動物及產製品移由主管機關予以釋放或為其他處理。

三、 海洋保育類野生動物名錄 （海洋委員會中華民國 109 年 4 月 28 日公告修正）

說明：

一、名錄中保育等級符號說明如下：

I：表示瀕臨絕種野生動物

II：表示珍貴稀有野生動物

III：表示其他應予保育之野生動物

二、本名錄包括之物種以下列方式表示：

（一）物種學名（中文名稱僅供參考）。

（二）比種較高階之分類元中的所有物種或其中被指定的部分物種。

三、縮寫字『spp.』係代表在某一比種較高階之分類元中的所有物種。

四、名錄中其他出現與保育物種相關之種較高階分類元，係作為查詢相關保育物種分類之參考。

一、海洋哺乳類

學　名 Scientific name	中文名稱 Chinese common name	保育等級 Protected Species category
PHYLUM CHORDATA 脊索動物門		
CLASS MAMMALIA（MAMMALS）哺乳綱		
CARNIVORA 食肉目		
Lutrinae 水獺亞科 Otters		
Enhydra lutris	海獺	II
Enhydra lutris nereis	南方海獺	I
Lontra felina	秘魯水獺（貓獺、海獺）	I
Otariidae 海獅科 Fur seals, sealions		
Arctocephalus gazella	南極毛皮海獅	II
Arctocephalus philippii	智利毛皮海獅	II
Arctocephalus galapagoensis	赤道毛皮海獅	II
Arctocephalus pusillus	非洲毛皮海獅	II
Arctocephalus forsteri	新澳毛皮海獅	II
Arctocephalus tropicalis	幅北毛皮海獅	II
Arctocephalus australis	南美毛皮海獅	II
Arctocephalus townsendi	奎達路海獅（北美毛皮海獅）	I
Phocidae 海豹科 Seals		

Mirounga leonine	象鼻海豹	II
Monachus schauinslandi	夏威夷僧海豹	I
Monachus monachus	地中海僧海豹	I
Monachus tropicalis	西印度僧海豹	I
CETACEA 鯨目 Dolphins, porpoises, whales		
Balaenidae 露脊鯨科 Bowhead whale, right whales		
Balaena mysticetus	北極鯨	I
Eubalaena australis	南露脊鯨	I
Eubalaena glacialis	北大西洋露脊鯨	I
Eubalaena japonica	北太平洋露脊鯨	I
Balaenopteridae 鬚鯨科 rorquals		
Balaenoptera acutorostrata	小鬚鯨	I
Balaenoptera bonaerensis	南極小鬚鯨	I
Balaenoptera borealis	鰮鯨	I
Balaenoptera edeni	布氏鯨（鯷鯨）	I
Balaenoptera musculus	藍鯨	I
Balaenoptera omurai	大村鯨	I
Balaenoptera physalus	長須鯨	I
Megaptera novaeangliae	大翅鯨	I
Delphinidae 海豚科 Dolphins		
Cephalorhynchus commersonii	康氏矮海豚	II
Cephalorhynchus eutropia	智利矮海豚	II
Cephalorhynchus heavisidii	海氏矮海豚	II
Cephalorhynchus hectori	賀氏矮海豚	II
Delphinus delphis	短吻真海豚	II
Delphinus capensis	長吻真海豚	II
Feresa attenuata	小虎鯨	II
Globicephala macrorhynchus	短肢領航鯨	II
Globicephala melas	長肢領航鯨	II
Grampus griseus	瑞氏海豚	II

Lagenodelphis hosei	弗氏海豚	II
Lagenorhynchus albirostris	白喙斑紋海豚	II
Lagenorhynchus acutus	大西洋斑紋海豚	II
Lagenorhynchus obscurus	暗色斑紋海豚	II
Lagenorhynchus obliquidens	太平洋斑紋海豚	II
Lagenorhynchus cruciger	沙漏斑紋海豚	II
Lagenorhynchus australis	皮氏斑紋海豚	II
Lissodelphis borealis	北露脊海豚	II
Lissodelphis peronii	南露脊海豚	II
Orcaella brevirostris	伊河海豚	I
Orcaella heinsohni	矮鰭海豚	I
Orcinus orca	虎鯨	II
Peponocephala electra	瓜頭鯨	II
Pseudorca crassidens	偽虎鯨	II
Steno bredanensis	糙齒海豚	II
Sotalia fluviatilis	土庫海豚	I
Sotalia guianensis	圭那海豚	I
Sousa sahulensis	澳洲駝海豚	I
Sousa plumbea	印度洋駝海豚	I
Sousa teuszii	大西洋駝海豚	I
Sousa chinensis	中華白海豚	I
Tursiops aduncus	印太瓶鼻海豚	II
Tursiops truncatus （Synonym : *Tursiops gillii*）	真瓶鼻海豚	II
Stenella frontalis	大西洋斑海豚	II
Stenella longirostris	長吻飛旋海豚	II
Stenella attenuata	熱帶斑海豚	II
Stenella clymene	短吻飛旋海豚	II
Stenella coeruleoalba	條紋海豚	II
Eschrichtiidae 灰鯨科 Grey whale		

Eschrichtius robustus	灰鯨	I
Iniidae 亞河豚科 River dolphins		
Inia geoffrensis	亞河豚	II
Kogiidae 小抹香鯨科 Pygmy and dwarf sperm whales		
Kogia breviceps	小抹香鯨	II
Kogia sima	侏儒抹香鯨	II
Lipotidae 白鱀豚科		
Lipotes vexillifer	白鱀豚	I
Monodontidae 一角鯨科		
Delphinapterus leucas	白鯨	II
Monodon monoceros	一角鯨	II
Neobalaenidae 小露脊鯨科 Pygmy right whale		
Caperea marginata	小露脊鯨	I
Phocoenidae 鼠海豚科 Porpoises		
Neophocaena asiaeorientalis	窄脊露脊鼠海豚	II
Neophocaena phocaenoides	寬脊露脊鼠海豚	I
Phocoena sinus	加灣鼠海豚	I
Phocoena phocoena	港灣鼠海豚	II
Phocoena spinipinnis	棘鰭鼠海豚	II
Phocoena dioptrica	黑眶鼠海豚	II
Phocoenoides dalli	白腰鼠海豚	II
Physeteridae 抹香鯨科 Sperm whale		
Physeter macrocephalus	抹香鯨	I
Platanistidae 恆河豚科 River dolphin		
Platanista gangetica	恒河豚	I
Pontoporiidae 拉河豚科		
Pontoporia blainvillei	拉河豚	II
Ziphiidae 喙鯨科 Beaked whales, bottle-nosed whales		
Berardius bairdii	貝氏喙鯨	I
Berardius arnuxii	阿氏喙鯨	I

Hyperoodon ampullatus	北瓶鼻鯨	I
Hyperoodon planifrons	南瓶鼻鯨	I
Indopacetus pacificus	朗氏喙鯨	II
Mesoplodon bidens	梭氏中喙鯨	II
Mesoplodon densirostris	柏氏中喙鯨	II
Mesoplodon europaeus	杰氏中喙鯨	II
Mesoplodon layardii	長齒中喙鯨	II
Mesoplodon hectori	賀氏中喙鯨	II
Mesoplodon grayi	哥氏中喙鯨	II
Mesoplodon stejnegeri	史氏中喙鯨	II
Mesoplodon bowdoini	安氏中喙鯨	II
Mesoplodon mirus	初氏中喙鯨	II
Mesoplodon ginkgodens	銀杏齒中喙鯨	II
Mesoplodon carlhubbsi	哈氏中喙鯨	II
Mesoplodon perrini	佩氏中喙鯨	II
Mesoplodon peruvianus	小中喙鯨	II
Mesoplodon traversii	鑝齒中喙鯨	II
Tasmacetus shepherdi	謝氏喙鯨	II
Ziphius cavirostris	柯氏喙鯨	II
SIRENIA 海牛目		
Dugongidae 儒艮科 Dugong		
Dugong dugon	印度太平洋儒艮	I
Trichechidae 海牛科 Manatees		
Trichechus inunguis	亞馬遜海牛	I
Trichechus manatus	北美海牛	I
Trichechus senegalensis	非洲海牛	I

二、海洋鳥類

學　名 Scientific name	中文名稱 Chinese common name	保育等級 Protected Species category
PHYLUM　CHORDATA 脊索動物門		
CLASS AVES（BIRDS）鳥綱		
CHARADRIIFORMES 鴴形目		
Laridae 鷗科 Gull		
Anous stolidus	玄燕鷗	II
Larus relictus	遺鷗	I
Onychoprion anaethetus （Synonym : *Sterna anaethetus*）	白眉燕鷗	II
Saundersilarus saundersi	黑嘴鷗	II
Sterna dougallii	紅燕鷗（粉紅燕鷗）	II
Sterna sumatrana	蒼燕鷗	II
Sternula albifrons （Synonym : *Sterna albifrons*）	小燕鷗	II
Thalasseus bergii （Synonym : *Sterna bergii*）	鳳頭燕鷗	II
Thalasseus bernsteini （Synonym : *Sterna bernsteini*）	黑嘴端鳳頭燕鷗	I
PELECANIFORMES 鵜形目		
Fregatidae 軍艦鳥科 Frigatebird		
Fregata andrewsi	白腹軍艦鳥	I
Sulidae 鰹鳥科 Booby		
Papasula abbotti	粉嘴鰹鳥	I
PELECANIFORMES 鵜形目		
Pelecanidae 鵜鶘科 Pelican		
Pelecanus crispus	卷羽鵜鶘	I
PROCELLARIIFORMES 鷉形目		
Diomedeidae 信天翁科 Albatross		
Phoebastria albatrus	短尾信天翁	I
Phoebastria nigripes	黑腳信天翁	I
SPHENISCIFORMES 企鵝目		

Spheniscidae 企鵝科 Penguins		
Spheniscus demersus	斑嘴環企鵝	II
Spheniscus humboldti	洪氏環企鵝	I

三、海洋爬蟲類

學　名 Scientific name	中文名稱 Chinese common name	保育等級 Protected Species category
PHYLUM　CHORDATA 脊索動物門		
CLASS REPTILIA（REPTILES）爬蟲綱		
SQUAMATA 有鱗目		
SAURIA 蜥蜴亞目		
Iguanidae 鬣蜥科 Iguanas		
Amblyrhynchus cristatus	海鬣蜥	II
TESTUDINES 龜鱉目		
Cheloniidae 蠵龜科 Marine turtles		
Caretta caretta	赤蠵龜	I
Chelonia mydas	綠蠵龜	I
Eretmochelys imbricata	玳瑁	I
Lepidochelys olivacea	欖蠵龜	I
Lepidochelys kempii	肯氏龜	I
Natator depressus	平背龜	I
Dermochelyidae 革龜科 Leatherback turtles		
Dermochelys coriacea	革龜（稜皮龜）	I

四、海洋魚類

學　名 Scientific name	中文名稱 Chinese common name	保育等級 Protected Species category
PHYLUM　CHORDATA 脊索動物門		
CLASS ELASMOBRANCHII（SHARKS）板鰓魚綱		
MYLIOBATIFORMES 燕魟目		
Myliobatidae 鱗科 Eagle and mobulid rays		
Manta birostris （Synonym : *Mobula birostris* ）	雙吻前口蝠鱝	I
Manta alfredi （Synonym : *Mobula alfredi* ）	阿氏前口蝠鱝	I
ORECTOLOBIFORMES 鬚鮫目		
Rhincodontidae 鯨鮫科 Whale sharks		
Rhincodon typus	鯨鯊（豆腐鯊）	I
PRISTIFORMES 鋸鰩目		
Pristidae 鋸鰩科 Sawfishes		
Pristidae spp.	鋸鰩科所有種	I
CLASS ACTINOPTERI（FISHES）條鰭魚綱（輻鰭魚綱）		
ACIPENSERIFORMES 鱘目 Paddlefish, sturgeons		
Acipenseridae 鱘科 Sturgeons		
Acipenser brevirostrum	短吻鱘	I
Acipenser sturio	斑點鱘	I
PERCIFORMES 鱸形目		
Labridae 隆頭魚科 Wrasses		
Cheilinus undulatus	曲紋唇魚（波紋唇魚、龍王鯛、蘇眉魚）	II
Scaridae 鸚哥魚科 Parrotfishes		
Bolbometopon muricatum	隆頭鸚哥魚（駝峰大鸚嘴魚）	II
Sciaenidae 石首魚科 Drums, croakers		
Totoaba macdonaldi	加州犬形黃花魚	I
CLASS COELACANTHI（COELACANTHS）腔棘魚綱		
COELACANTHIFORMES 腔棘魚目		

Latimeriidae 腔棘魚科 Coelacanths		
Latimeria spp.	腔棘魚屬所有種	I

五、其他種類之物種

學　名 Scientific name	中文名稱 Chinese common name	保育等級 Protected Species category
PHYLUM　CNIDARIA 刺胞動物門		
CLASS ANTHOZOA（CORALS AND SEA ANEMONES） 珊瑚蟲綱		
SCLERACTINIA 石珊瑚目		
Caryophylliidae 葵珊瑚科		
Polycyathus chaishanensis	柴山多杯孔珊瑚	I
Siderastreidae 絲珊瑚科		
Pseudosiderastrea formosa	福爾摩沙偽絲珊瑚	I

四、 海岸巡防法-摘錄 （中華民國 108 年 06 月 21 日修正）

第 1 條

為維護臺灣地區海域及海岸秩序，與資源之保護利用，確保國家安全，保障人民權益，特制定本法。

第 2 條

本法用詞，定義如下：

一、 臺灣地區：指臺灣、澎湖、金門、馬祖及政府統治權所及之其他地區。

二、 海域：指中華民國內水（不含內陸水域）、領海、鄰接區、專屬經濟海域、大陸礁層上覆水域及其他依法令、條約、協定或國際法規定我國得行使管轄權之水域。

三、 海岸：指臺灣地區之海水低潮線以迄高潮線起算五百公尺以內之岸際地區及近海沙洲。

四、 海岸管制區：指由國防部會同海洋委員會、內政部根據海防實際需要，就臺灣地區海岸範圍內劃定公告之地區。

五、 海岸巡防機關（以下簡稱海巡機關）：指海洋委員會海巡署、海洋保育署及其所屬機關（構）。

第 3 條

海巡機關掌理下列事項：

一、 海岸管制區之管制及安全維護。

二、 入出港船舶或其他運輸工具之安全檢查。

三、 海域、海岸、河口與非通商口岸之查緝走私、防止非法入出國、執行通商口岸人員之安全檢查及其他犯罪調查。

四、 海域與海岸巡防涉外事務之協調、調查及處理。

五、 走私情報之蒐集、滲透與安全情報之調查及處理。

六、 海洋環境之保護及保育。

七、 執行事項：

（一）海上交通秩序之管制及維護。

（二）海上救難、海洋災害救護及海上糾紛之處理。

（三）漁業巡護及漁業資源之維護。

八、 其他有關海岸巡防之事項。

前項第五款有關海域與海岸巡防涉及國家安全情報部分，應受國家安全局之指導、協調及支援。

附錄二 海洋委員會海巡署岸際或港區發現鯨豚/海龜之處置

（內容摘錄自常用勤務執行標準作業程序彙編 第四章 岸際巡防勤務）

一、岸際或港區發現鯨豚之處置

法令依據：海岸巡防法第 4 條。

作業內容：

（一）各分署及巡防區：

1.各分署承辦人、巡防區指管官加入「鯨豚救援群組」(通訊軟體)，下稱「救援群組」，另由巡防區於通訊軟體中自建一群組（如：第一巡防區保育群組），下稱「巡區群組」，以有效指導狀況處置及檢視回報資料。

2.依一線回報情形（照片、文字等），巡防區應反映於救援群組內，再依救援群組內專家建議，指導所屬辦理相關事宜。

3.要求現場勤務人員填寫「救援處理紀錄單」，並檢具表格內資料及應附照片，上傳於巡區群組。

4.經巡防區檢視資料無誤後，於巡區群組內建立資料夾，名稱依時間地點建立（如：20190220 新北富貴角海灘鯨豚），並轉貼至救援群組存查。

（二）一線單位（巡邏站、安檢所等）:

1.勤務時或接獲通報發現淺灘、港區內有鯨豚蹤跡，即實施現場管制。

2.初步判斷鯨豚狀況並回報巡防區，後續作法如下：

（1）鯨豚死亡：填寫「救援處理紀錄單」，將紀錄單及所需圖片拍攝上傳至巡區群組後，依巡防區指導辦理後續掩埋等事宜。

（2）鯨豚活體：巡防區依救援群組專家建議指導所屬觀察及施救，如鯨豚擱淺應立即施以初步續命處置，如覆蓋濕毛巾、保濕等；並填寫「救援處理紀錄單」由現場專家檢視後，將紀錄單及所需圖片拍攝上傳至巡區群組，由巡防區檢視處理轉貼救援群組事宜。

注意事項：

一、海洋保育署已設立「鯨豚救援群組」(通訊軟體)，俾利通報及專業支援。

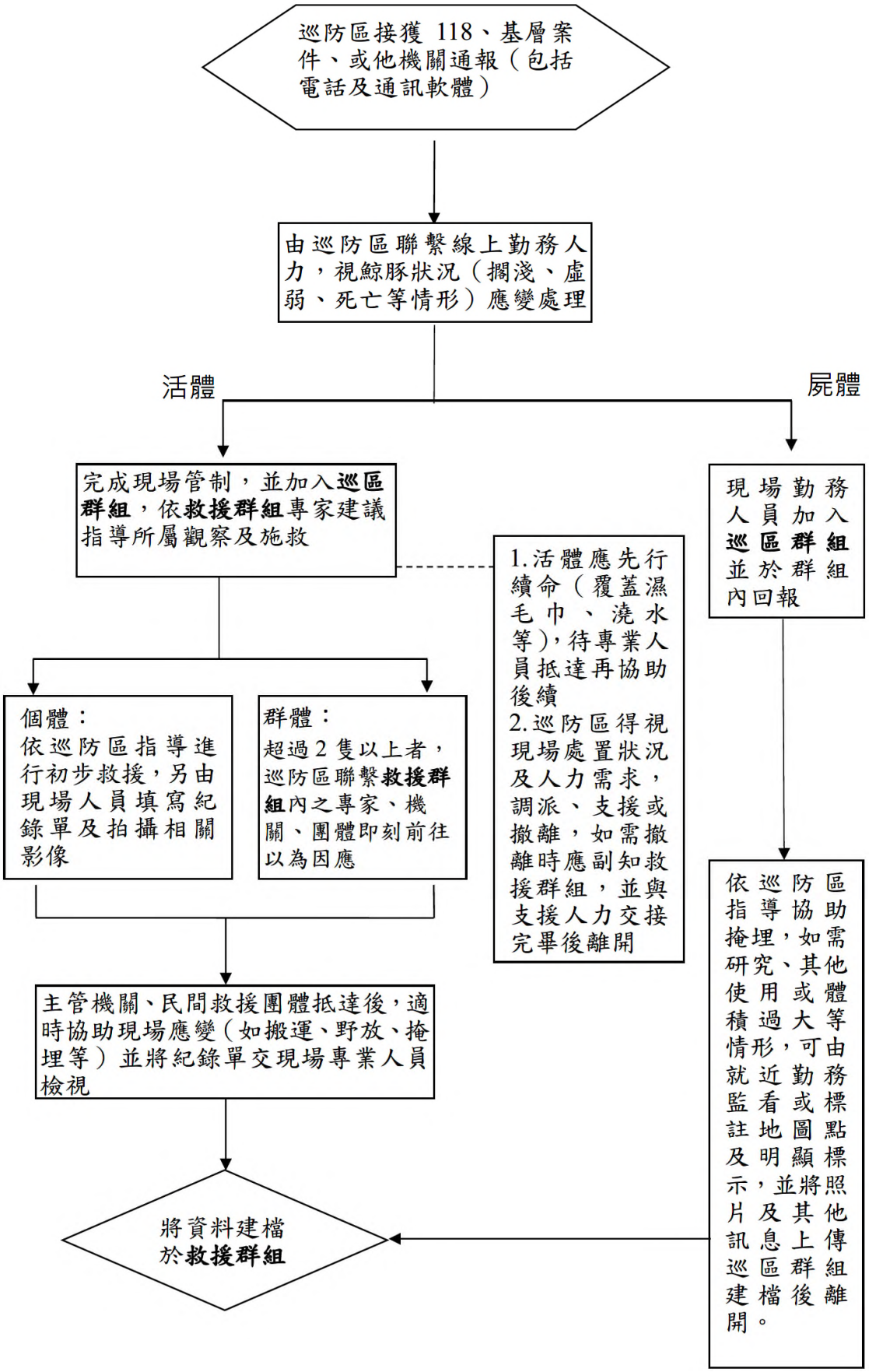
二、救援時，應視天候海象狀況，以自身安全為主要考量，俟專家抵達後再行共同施救。

三、相關資訊（含紀錄單、處置照片等）可從通訊軟體內資料夾下載運用，勿再要求現場救援人員回復其他紀錄或資料。

四、巡防區得視現場處置狀況及人力需求，調派、支援或撤離，如需撤離時應副知救援群組，並與支援人力交接完畢後離開。

五、如因屍體體積龐大或其他無法立即處置情形（如地處偏遠，專家未能即時到場），得為明顯標示（如封鎖線、旗幟）並標註地點，檢附相關照片、紀錄單影像檔上傳巡區群組後，再行離開。

流　　程


巡防區接獲 118、基層案件、或他機關通報（包括電話及通訊軟體）
由巡防區聯繫線上勤務人力，視鯨豚狀況（擱淺、虛弱、死亡等情形）應變處理
活體
屍體
完成現場管制，並加入**巡區群組**，依**救援群組**專家建議指導所屬觀察及施救
1.活體應先行續命（覆蓋濕毛巾、澆水等），待專業人員抵達再協助後續
2.巡防區得視現場處置狀況及人力需求，調派、支援或撤離，如需撤離時應副知救援群組，並與支援人力交接完畢後離開
現場勤務人員加入**巡區群組**並於群組內回報
個體：
依巡防區指導進行初步救援，另由現場人員填寫紀錄單及拍攝相關影像
群體：
超過 2 隻以上者，巡防區聯繫**救援群組**內之專家、機關、團體即刻前往以為因應
主管機關、民間救援團體抵達後，適時協助現場應變（如搬運、野放、掩埋等）並將紀錄單交現場專業人員檢視
依巡防區指導協助掩埋，如需研究、其他使用或體積過大等情形，可由就近勤務監看或標註地圖點及明顯標示，並將照片及其他訊息上傳巡區群組建檔後離開。
將資料建檔於**救援群組**

二、岸際或港區發現海龜之處置

法令依據：海岸巡防法第 4 條。

作業內容：

（一）各分署及巡防區：

1.各分署承辦人、巡防區指管官加入「海龜救援群組」(通訊軟體），下稱「救援群組」，另由巡防區於通訊軟體中自建一群組（如：第一巡防區保育群組），下稱「巡區群組」，以有效指導狀況處置及檢視回報資料。

2.依一線回報情形（照片、文字等），巡防區應反映於救援群組內，再依救援群組內專家建議，指導所屬辦理相關事宜。

3.要求現場勤務人員填寫「救援處理紀錄單」，並檢具表格內資料及應附照片，上傳於巡區群組。

4.經巡防區檢視資料無誤後，於巡區群組內建立資料夾，名稱依時間地點建立（如：20190220 新北萬里沙灘海龜），並轉貼至救援群組存查。

（二）一線單位（巡邏站、安檢所等）:

1.勤務時或接獲通報發現淺灘、港區內有海龜蹤跡，即實施現場管制。

2.初步判斷海龜狀況並回報巡防區，後續作法如下：

（1）海龜死亡：填寫「救援處理紀錄單」，將紀錄單及所需圖片拍攝上傳至巡區群組後，依巡防區指導辦理後續掩埋等事宜。

（2）海龜活體：巡防區依救援群組專家建議指導所屬觀察及施救，如海龜擱淺受困應立即協助打撈、保濕及安置等，並填寫「救援處理紀錄單」，將紀錄單及所需圖片拍攝上傳至巡區群組，由巡防區檢視處理轉貼救援群組事宜。

注意事項：

一、海洋保育署已設立「海龜救援群組」(通訊軟體)，俾利通報及專業支援。

二、救援時，應視天候海象狀況，以自身安全為主要考量，俟專家抵達後再行共同施救。

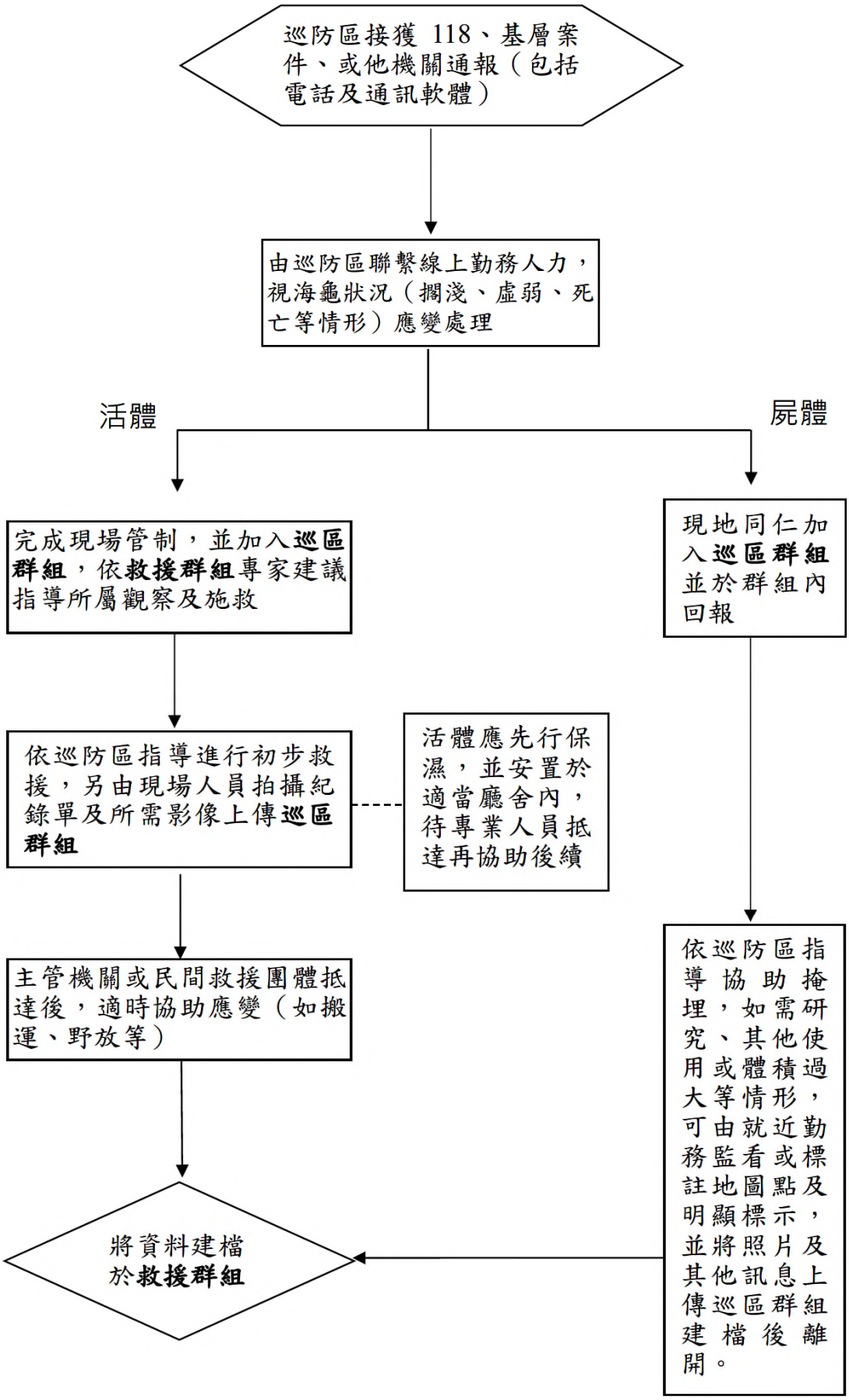
三、相關資訊（含紀錄單、處置照片等）可從通訊軟體內資料夾下載運用，勿再要求現場救援人員回復其他紀錄或資料。

四、巡防區得視現場處置狀況及人力需求，調派、支援或撤離，如需撤離時應副知救援群組，並與支援人力交接完畢後離開。

五、如因屍體體積龐大或有其他無法立即處置情形（如地處偏遠，專家未能即時到場），得為

明顯標示（如封鎖線、旗幟）並標註地點，檢附相關照片、紀錄單影像檔上傳巡區群組後，再行離開。

流　　程


巡防區接獲 118、基層案件、或他機關通報（包括電話及通訊軟體）
由巡防區聯繫線上勤務人力，視海龜狀況（擱淺、虛弱、死亡等情形）應變處理
活體
屍體
完成現場管制，並加入**巡區群組**，依**救援群組**專家建議指導所屬觀察及施救
現地同仁加入**巡區群組**並於群組內回報
依巡防區指導進行初步救援，另由現場人員拍攝紀錄單及所需影像上傳**巡區群組**
活體應先行保濕，並安置於適當廳舍內，待專業人員抵達再協助後續
主管機關或民間救援團體抵達後，適時協助應變（如搬運、野放等）
依巡防區指導協助掩埋，如需研究、其他使用或體積過大等情形，可由就近勤務監看或標註地圖點及明顯標示，並將照片及其他訊息上傳巡區群組建檔後離開。
將資料建檔於**救援群組**

附錄三 救援單位聯繫名冊

（聯絡資訊涉及個人資料，僅供公務聯繫使用，請勿外流! ）

單位全銜	姓名	職稱	聯絡資訊	備註
中央主管機關				
海洋委員會 海洋保育署	黃向文	署長	07-3382011 Julia@oca.gov.tw	
	吳龍靜	副署長	07-3383203 longjing@oca.gov.tw	
	林天賞	主任秘書	07-3381096 tensun@oca.gov.tw	
	羅進明	組長	07-3382057#262201 oca999@oca.gov.tw	
	蘇宏盛	專門委員	07-3382057#262203 kevinsu@oca.gov.tw	
	柯慶麟	科長	07-3382057#262221 0912-868511 chinglin@oca.gov.tw	

海洋保育署海洋保育巡查員					
站名	地址	職稱	姓名	聯絡資訊	室內電話及傳真
第一海洋保育工作站	宜蘭縣蘇澳鎮港邊里 4 鄰嶺腳路 71 之 2 號	站長	黃致綱	0965173715 huang1101xd@gmail.com	03-9907767
		巡查員	張啓軒	0965173716 01station061.oca@gmail.com	
		巡查員	魏宜廉	0965173719 a0937161554@gmail.com	
第二海洋保育工作站	基隆市中正區北寧路 373 號	站長	林文琪	0965173720 02station02oca@gmail.com	02-24694715
		巡查員			
第三海洋保育工作站	新竹市新港南路 101 號（安檢所對面）	站長	李玠志	0965173726 oca03station071@gmail.com	03-5368228
		巡查員	劉采諭	0965173730 oca03station061@gmail.com	
第四海洋保育工作站	彰化縣新鹿港鎮新宮里媽祖路 39 號	站長	李承運	0965173731 04station071@gmail.com	04-7789959
		巡查員	詹綺文	0965173732 04station061@gmail.com	
		巡查員	郭政佑	0965173736 04station051@gmail.com	
第五海洋保育工作站	嘉義縣東石鄉彩霞大道 400 號	站長	曾文彥	0965173739 oca.twister@gmail.com	05-3733802
		巡查員	江小嘉	0965173750 chiangworks05061@gmail.com	
		巡查員	黃珮婷	0965173752 05station051@gmail.com	
第六海洋保育工作站	台南市安平區安港路 1 號	站長	莊筱芸	0965173756 kunookada@gmail.com	06-3912252
		巡查員	王鳳儀	0965173758 ariel730619@gmail.com	
第七海洋保育工作站	高雄市鼓山區萬壽路 100 號	站長	曹家銘	0965173760 07station07oca@gmail.com	07-5218392
		巡查員	袁肇麟	0965126963 07station062@gmail.com	
		巡查員	陳芬瑞	0965127016 07station051@gmail.com	
第八海洋保育工作站	屏東縣枋山鄉加祿村 190 之 300 號	站長	許向戎	0965173761 hsuhsiangjung@gmail.com	08-8720855
		巡查員	廖贊淳	0965173762 maggie727223@gmail.com	
		巡查員	蔡宗翰	0965173765 cs17561756@gmail.com	
第九海洋保育工作站	花蓮縣新城鄉康樂村 3 之 2 號	站長	陳世彬	0965173769 travelbiker0314@gmail.com	03-8269509
		巡查員	莊佩蓉	0965173770 iron0206@hotmail.com	
		巡查員	徐銘鴻	0965173771 abba168@msn.com	
第十海洋保育工作站	台東市松江路一段 679 號	站長	韓靜雯	0965173780 timenotwaitsodoit@gmail.com	089-281439
		巡查員	白佳芳	0965173780 10station051@gmail.com	

		巡查員	方韋勳	0965173773 wayne29239@gmail.com	
第十一海洋保育工作站	連江縣南竿鄉四維村 24 之 1 號	站長	呂雨聰	0965173782 11station071@gmail.com	0836-23626
		巡查員	吳佩蓉	0965173787 pjw6194@gmail.com	
		巡查員	單道芬	0965173790 11station051@gmail.com	
第十二海洋保育工作站	金門縣金湖鎮正義里尚義 200 號	站長			082-336971
		巡查員	吳瑞書	0965173792 12station061@gmail.com	
		巡查員	林安琪	0965173793 misaki027027@gmail.com	
第十三海洋保育工作站	澎湖縣白沙鄉講美村 141 之 2 號	站長	楊順帆	0965173795 oca13station071@gmail.com	06-9932976
		巡查員	胡藝薰	0965173796 00331037@email.ntou.edu.tw	
		巡查員			
		巡查員	龔淑仁	0965173803 sjkoca13@gmail.com	
駐署巡查員	高雄市前鎮區成功二路 25 號 7 樓	巡查員	陳芬瑞	0965127016 07station051@gmail.com	07-3382057 #262127

地方主管機關				
基隆市 動物保護防疫所	陳瑞濱	所長	0224280677#200 0911-223439 kl24280677@gmail.com	
	黃琁	技士	02-24280677 #202 0933-869760 klaphiohh@gmail.com	
	王憶茹	約聘人員	02-24280677 #202 0909-123371 cat20130324@gmail.com	承辦人
新北市政府 動物保護防疫處	葉豐錫	組長	02-29596353#228 0910-197848 ap2192@ntpc.gov.tw	
	許紘愷	聘用人員	02-29596353#255 Ao1994@ntpc.gov.tw	承辦人
臺北市 動物保護處	林庭君	隊長	02-87897158#6008 0975-663055 tcapo299@gov.taipei	
	余雪筠	技士	02-87897158#6005 tcapo251@gov.taipei	承辦人
	賴曉諭	技佐	02-87897158#6023 0975-663-062 tcapo339@gov.taipei	
	盧承恩	聘用動物保護檢查員	02-87897158-6003 0980-878-093 tcapo336@gov.taipei	
桃園市政府 海岸管理工程處 生態保育科	江佩儒	科長	03-3865711#301 0926-732660 00367@tydep.gov.tw	
	李泰逸	工程員	03-3865711#302 0909-715911 900093@tydep.gov.tw	承辦人
新竹市政府 產業發展處 生態保育科	陳岫女	科長	03-5216121#401 01958@ems.hccg.gov.tw	
	王嘉偉	技士	03-5216121#480 010303@ems.hccg.gov.tw	承辦人
	李芮寧	臨時人員	03-5216121#530 041198@ems.hccg.gov.tw	
新竹縣政府農業處 森林暨自然保育科	梁明任	科長	03-5518101#2920 0935-689346 4620474@hchg.gov.tw	
	廖偉成	技士	03-5518101#2921 0988-857480 10015839@hchg.gov.tw	
	羅盛姣	林務技工	03-5518101#2527 0972-604907 3262545@hchg.gov.tw	承辦人

苗栗縣政府農業處自然生態保育科	張葦	科長	037-558216 0912-115807 cwei@ems.miaoli.gov.tw	
	徐永翰	科員	037-559272 0928-983545 yhhsu1127@ems.miaoli.gov.tw	承辦人
臺中市政府農業局林務自然保育科	林弘敏	科長	04-22289111#56201 0933-193411 a0015@taichung.gov.tw	
	方文寬	股長	04-22289111#56213 0919-389870 fang0416@taichung.gov.tw	
	陳盟	技士	04-22289111#56228 0937-353617 t8801140@taichung.gov.tw	承辦人
彰化縣政府農業處林務暨野生動物保護科	洪銘崧	專員代理科長	04-7531604 sung0206@email.chcg.gov.tw	
	張家維	技佐	04-7531621 0910-589151 Wei1112@email.chcg.gov.tw	承辦人
	莊美昭	約僱人員	04-7531620 0939-166728 c640003@email.chcg.gov.tw	協辦
雲林縣政府農業處森林保育科	張文東	科長	05-5522513 0918-103156 ylhg41115@mail.yunlin.gov.tw	
	丁敬妍	技佐	05-5522515 0900265946 ylhg42130@mail.yunlin.gov.tw	承辦人
嘉義縣政府農業處畜產保育科	石蕙菱	科長	05-3620123#8335 0919-033014 shl0506@mail.cyhg.gov.tw	
	高梅君	約僱人員	05-3620123#8807 0981909535 meijun2578@mail.cyhg.gov.tw	承辦人
臺南市政府農業局森林及自然保育科	朱建明	科長	06-6354986#5071 0910735124 agr669@mail.tainan.gov.tw	
	馮擇仁	技士	06-6322231#6181 0983-665859 fcj2605@mail.tainan.gov.tw	承辦人
高雄市政府海洋局海洋事務科	周昆皇	科長	07-7995678#1811 0972-860183	
	陳啟芳	股長	07-7995678#1812 0911651416 c470725@kcg.gov.tw	
	張雅鈞	辦事員	07-7995678#1881 0988-739923 Ak5926@kcg.gov.tw	承辦人

屏東縣政府農業處動物保護及保育科	李繼雅	科長	08-7320415#3760 0912-725218 a001720@oa.pthg.gov.tw	
	陳博勝	技士	08-7320415#3763 0908-275530 a001533@oa.pthg.gov.tw	承辦人
	簡琮倫	約用人員	08-7320415#3765 0983-800502 a251774@oa.pthg.gov.tw	
宜蘭縣政府農業處畜產科	卓盟翔	科長	03-9251000#1530 0978-032230 hal9000@mail.e-land.gov.tw	
	柯玫如	技士	03-9251000#1538 0952-338117 Kemeiru1977@gmail.com	承辦人
	李建強	約僱人員	03-9251000#1537 0937-161230 mimichayn@mail.e-land.gov.tw	
	陳詠忠	約僱人員	03-9251000#1540 0963-054-822 chris1029@mail.e-land.gov.tw	承辦人
宜蘭縣動植物防疫所 （地方防疫機關）	林國棟	股長	03-9602350#200 dsf01@mail.e-land.gov.tw	協辦獸醫
	曹芳萍	技士	039602350#201 kkkpgibow53@mail.e-land.gov.tw	
花蓮縣政府農業處保育與林政科	蔡南益	專員	03-8226050 0931-310676 whale59427@gmail.com	承辦人
臺東縣政府農業處畜產保育科	陳登裕	科長	089-343357 0963221067 g4015@taitung.gov.tw	
	秘福成	承辦人	089-343357 0932-660923 g5006@taitung.gov.tw	承辦人
金門縣水產試驗所	陳盈廷	課長	082-326408 0986-610156 fiorenza1789@mail.kinmen.gov.tw	
	鄭映廷	技士	082-326408 0912-217873 zheng0312@mail.kinmen.gov.tw	承辦人
連江縣政府產業發展處漁牧科	曹明君	科長	0836-26078#121 0912-279390 mg0623@hotmail.com	
	鐘文謙	辦事員	0836-26078#123 0955-618130 zhong3800@gmail.com	承辦人
澎湖縣政府農漁局生態保育科	藍亞文	科長	06-9262620#110 fm29900@farm.penghu.gov.tw	

	周楷倫	技士	06-9262620#115 fm88810@farm.penghu.gov.tw	承辦人
	張瀞心	專案人員	06-9262620#114 fm02000@farm.penghu.gov.tw	協辦

附錄四 救援處理紀錄單

本頁由接獲通報及最先到場之單位填寫
（海巡/縣市政府/海保署行動小組）

鯨豚救援處理紀錄單 － 1

通報紀錄　NO.C-(　　)-(　　)-(　　) 範例:C-NT-20230520-01

發現單位/人：_____　**連絡電話：**_____

發現時間：____年____月____日____時____分　座標點位：Y: __ __ ._____ (N)

發現地點：_____縣/市_____區/鄉/鎮_____村/里　X: __ __ __ ._____ (E)

詳細位置及描述：_____

來源：□1.漂流 □2.擱淺 □3.誤捕(□1.定置網□2.流刺網□3.拖網□4延繩釣□5.其他_____)
□4.目擊 □5.其他_____

通報地方主管機關時間：____年____月____日____時____分

通報方式：□1.電話 □2.電子郵件 □3.LINE □4.傳真 （※表單填寫人非縣市政府時需紀錄）

各縣市英文代碼一覽表

臺北市－TP；新北市－NT；桃園市－TY；臺中市－TC；臺南市－TN；高雄市－KH；基隆市－KL；新竹市－HI；嘉義市－CI；新竹縣－HC；苗栗縣－ML；彰化縣－CH；南投縣－NC；雲林縣－YL；嘉義縣－CY；屏東縣－PT；宜蘭縣－IL；花蓮縣－HL；臺東縣－TT；澎湖縣－PH；連江縣－MT；金門縣－KM

個體基礎資料紀錄

紀錄單位/人:_____　**連絡電話:**_____

個體狀態: □1.活體 □2.死亡 □3.無法判定　存活個體狀況：□1.活力十足 □2.奄奄一息 □3.其他___

集體擱淺：□是 □否 □無法判定　隻數：_____

個體狀況分級

□第一級-活體。尚有生命跡象。

□第二級-新鮮。外表正常、無腫脹；鯨脂、肌肉、內臟新鮮、氣味正常。

□第三級-良好。屍體開始分解，但器官仍完整。

□第四級-差。皮膚脫落、發臭、脹氣、肌肉水解、骨關節分離、鯨脂變軟。

□第五級-極差。骨頭外露，僅剩部分乾燥的組織和皮膚。

鯨豚 基礎形值紀錄

外　傷：□1.有 □2.無

體全長：□1.實際測量，約_____公尺
□2.目視測量，約_____公尺
□3.無法測量

花　紋：□1.有 □2.無

體色簡述：_____

突出嘴喙：□1.有 □2.無

背　　鰭：□1.有 □2.無

背鰭位於背的位置：□1.前部 □2.中部 □3.後部

牙　　齒：□1.有 □2.無

鯨 鬚 板：□1.有 □2.無

喉 腹 褶：□1.有 □2.無

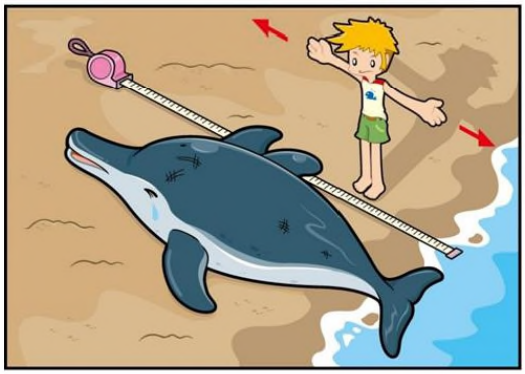
種類初判:

□寬脊露脊鼠海豚	□窄脊露脊鼠海豚	□瓶鼻海豚	□小虎鯨	□弗氏海豚	□侏儒抹香鯨
□小抹香鯨	□熱帶斑海豚	□糙齒海豚	□偽虎鯨	□抹香鯨	□瑞氏海豚
□柏氏中喙鯨	□長吻飛旋海豚	□印太瓶鼻海豚	□銀杏齒中喙鯨	□短肢領航鯨	□柯氏喙鯨
□條紋海豚	□瓜頭鯨	□小鬚鯨	□長吻真海豚	□真海豚	□大翅鯨
□大村鯨	□中華白海豚	□藍鯨	□其他_____		□未知

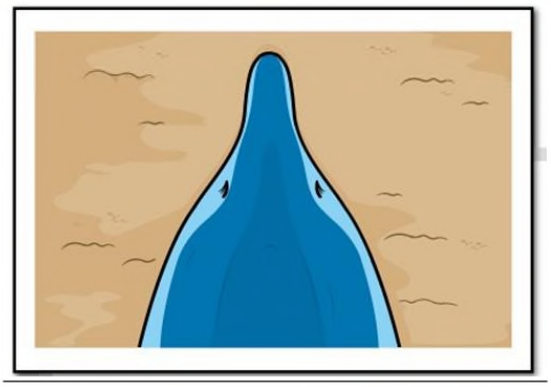
鯨豚 影像紀錄（**※現有圖片為範例，填列時請自行更新以實際拍攝為主，並拍攝時應以人員及動物安全為優先，不宜勉強拍攝**）

全身體長測量照(**必要項目**)

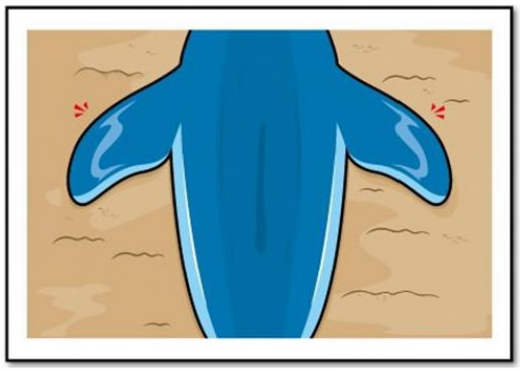
用兩手朝身體兩側伸長為比例測量、或用尺規



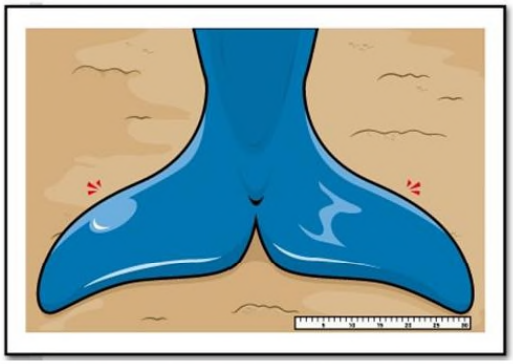
鯨豚頭部照



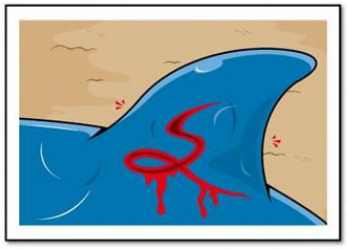
鯨豚胸鰭照



鯨豚尾鰭照



鯨豚異樣照(如傷口、刮痕、病灶、任何不確定是否為正常之現象或構造)（**如有，則為必要項目**）



※正本由原填寫單位保存，副本以電子檔方式傳送：LINE「海保救援網-鯨豚救援通報群組(MARN)」

鯨豚救援處理紀錄單 － 2

本頁由縣市政府人員自行填寫
或與海保署行動小組共同填寫

個體狀態紀錄

NO.C-(縣市英文代號)-(西元年月日)-(序號)應該與紀錄單-1 相同

判斷人：_____**時間：**　年　月　日　時　分

性別：□1.雄　□2.雌　□3.無法辨認　　二次擱淺：□1.是　□2.否

外傷：□1.有　□2.無

種類:□寬脊露脊鼠海豚　□窄脊露脊鼠海豚　□瓶鼻海豚　□小虎鯨　□弗氏海豚　□侏儒抹香鯨
□小抹香鯨　□熱帶斑海豚　□糙齒海豚　□偽虎鯨　□抹香鯨　□瑞氏海豚
□柏氏中喙鯨　□長吻飛旋海豚　□印太瓶鼻海豚　□銀杏齒中喙鯨　□短肢領航鯨　□柯氏喙鯨
□條紋海豚　□瓜頭鯨　□小鬚鯨　□長吻真海豚　□真海豚　□大翅鯨
□大村鯨　□中華白海豚　□藍鯨　□其他_____　□未知

活體-狀態紀錄【由獸醫人員(或協助現場人員)進行評估】

外觀判定	1.體態	□正常	0分
		□兩側消瘦(背部兩側肌肉凹陷)	1分
		□有頸部出現	1分
	2.年齡	□青少年或成體	0分
		□剛出生之幼體	5分
		□尚未離乳之幼體	5分
		□老年	1分
	3.外傷	□無可見外傷	0分
		□大面積擦傷(佔全身面積50%以上)	1分
		□達摩黨咬傷(圓形傷口)	1分
		□皮膚表面水泡佔全身50%以上	3分
		□天然口出血(嘴、呼吸孔、生殖裂、肛裂)	4分
		□組織器官缺少或不全，經判定無法回復。(如:胸鰭、尾鰭、尾部、皮膚肌肉…不見)	5分
	4.呼吸狀況	□呼吸狀況正常	0分
		□換氣完畢呼吸孔無法緊閉	2分
		□呼吸孔閉合之後還會有持續漏氣現象	2分
	5.再浮起測試	□正常	0分
		□完全無法自行浮出水面	3分
		□身體側傾一邊，無法維持平衡	3分
血液檢查		□　鉀(K)超過　5	5分
總計			

備註：
若外觀判定多為藍色粗體項目，應於現場進行簡單醫療、綁辨識條後，釋回海中；若外觀判定計分達3分以上，需後送醫療；總計5分以上，已達人道處理標準(但不代表即必要執行人道處置)；該項評估由獸醫或現場專業人員於獸醫指導下(如：視訊方式)進行評估。本個體狀態紀錄於評分後提供主管機關參照「通報案件處理準則」為後續適當處置。

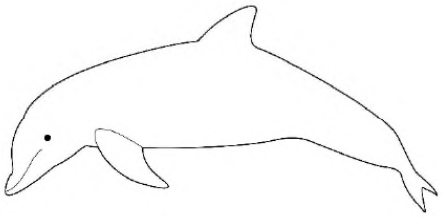
死亡個體外觀紀錄

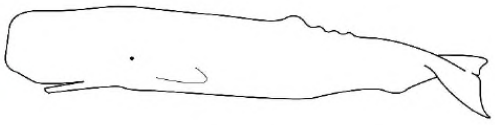
□1.完整　□2.不全

□1.異物纏繞□2.浮腫　□3.異味
□4.眼球脫出□5.皮膚脫落□6.肢體殘缺
□7.口鼻有血　□8.開放性傷口
□9.其他:_____

異常部位標記:_____

(個體如有異常情形應盡可能詳實紀錄之。)





處置方式建議

海保署指定之個體採樣

□1.骨骼採樣

□1.全部　□2.其他_____

□2.組織採樣

□1.皮膚(全厚度採樣)　□2.血液　□3.牙齒　□4.其他_____

死亡個體後續處理

□1.原地掩埋　掩埋單位：_____　掩埋地點：Y: __ __ ._____(N)

□2.現場解剖　解剖單位：_____掩埋單位：_____ X: __ __ __ ._____(E)

□3.後送解剖(1周內完成解剖) 後送地點：_____解剖單位：_____

□4.冰存待剖(需冰存1周以上) 冰存單位：_____預期解剖時間：_____

□5.其他_____

活體處置方式

□1.原地釋回　執行單位：_____

□2.移地釋回　執行單位：_____釋回地點：_____

□3.現場照護　執行單位：_____

□4.後送醫療　執行後送單位：_____收容地點：_____

□5.其他_____

處置方式原因：

1.個體狀況分級：□第一級　□第二級　□第三級　□第四級　□第五級。

2.活體狀態紀錄藍色粗體項目有_____項。

3.其他：(如:為臺灣周遭罕見之瀕臨絕種物種等。)

地方主管機關決定處理方式

依據野生動物保育法第15條，無主或流蕩之保育類野生動物及無主之保育類野生動物產製品，主管機關應逕為處理，並得委託有關機關或團體收容、暫養、救護、保管或銷毀。

□1.同意以上述建議方式處置。

□2.其他_____。

(活體狀態評估)獸醫人員：

縣市政府：

時間：____年____月____日____時____分

※正本由原填寫單位保存，副本以電子檔方式傳送：LINE「海保救援網-鯨豚救援通報群組(MARN)」

本頁由接獲通報及最先到場之單位填寫
（海巡/縣市政府/海保署行動小組）

海龜救援處理紀錄單 - 1

通報紀錄　NO.T-(　　)-(　　)-(　　) 範例:T-NT-20230520-01

發現單位/人：_____　**連絡電話：**_____

發現時間：____年____月____日____時____分　座標點位：Y: __ __ ._____(N)

發現地點：_____縣/市_____區/鄉/鎮_____村/里　X: __ __ __ ._____(E)

詳細位置及描述：_____

來源：□1.漂流 □2.擱淺 □3.誤捕(□1.定置網□2.流刺網□3.拖網□4 延繩釣□5.其他_____)

□4.其他_____

通報地方主管機關時間：____年____月____日____時____分

通報方式：□1.電話 □2.電子郵件 □3.LINE □4.傳真　（※表單填寫人非縣市政府時需紀錄）

各縣市英文代碼一覽表

臺北市－TP；新北市－NT；桃園市－TY；臺中市－TC；臺南市－TN；高雄市－KH；基隆市－KL；新竹市－HI；嘉義市－CI；新竹縣－HC；苗栗縣－ML；彰化縣－CH；南投縣－NC；雲林縣－YL；嘉義縣－CY；屏東縣－PT；宜蘭縣－IL；花蓮縣－HL；臺東縣－TT；澎湖縣－PH；連江縣－MT；金門縣－KM

個體基礎資料紀錄

紀錄單位/人:_____　**連絡電話:**_____

個體狀態: □1.活體 □2.死亡 □3.無法判定

個體狀況分級

□第一級-活體。尚有生命跡象。

□第二級-新鮮良好。無僵硬、眼睛無腫脹、沒有臭味。

□第三級-輕度腐敗。稍有異味、腫脹、眼凸混濁、僵硬、血水。

□第四級-嚴重腐敗。惡臭、眼睛消失、液體滲出、鱗甲脫落、骨頭露出、蛆。

□第五級-乾縮/僅存骨頭

海龜 基礎形值紀錄

種類初判:□1.綠蠵龜 □2.赤蠵龜 □3.玳瑁 □4.欖蠵龜 □5.革龜 □6.無法辨認

外傷：□1.有 □2.無

不明腫塊：□1.有 □2.無

背甲曲線長 CCL_____公分 背甲曲線寬 CCW_____公分	標號: □1.無 □2.有 號碼：_____ 標號所在位置：_____

海龜 影像紀錄（※現有圖片為範例，填列時請自行更新以實際拍攝為主，並拍攝時應以人員及動物安全為優先，不宜勉強拍攝）

完整外觀照(背面)**(必要項目)** 	完整外觀照(腹甲)
完整外觀照(頭部正面) 	完整外觀照(尾部正面)
完整外觀照(左側面) 	完整外觀照(右側面)
背甲曲線長測量照 	背甲曲線寬測量照
個體頭部特寫照（右側及左側） 	特殊或異常部位照**(如有則為必要項目)**

※正本由原填寫單位保存，副本以電子檔方式傳送：LINE「海保救援網-海龜救援通報群組(MARN)」

海龜救援處理紀錄單 － 2

本頁由縣市政府人員自行填寫
或與海保署行動小組共同填寫

個體狀態紀錄

NO.T-(　　)-(　　)-(　　)應該與紀錄單-1 相同

判斷人：_____**時間：**　　**年　　月　　日　　時　　分**

種類：□1.綠蠵龜　□2.赤蠵龜　□3.玳瑁　□4.欖蠵龜　□5.革龜　□6.無法辨認

性別：□1.雄　□2.雌　□3.無法辨認

推測年齡階段：□1.幼龜　□2.青少龜　□3.亞成龜　□4.成龜　□5.不明

外傷：□1.有　□2.無　　不明腫塊：□1.有　□2.無　　二次擱淺：□1.是　□2.否

狀態檢視(有則勾選也可多重勾選)：

□1.漁業活動：(□漁具(魚線魚鉤)於嘴內　□漁具於消化道　□漁具於泄殖腔　□其他_____)

□2.海洋汙染：(□廢棄繩索和廢棄網具纏繞　□消化道中人造物　□其他_____)

□3.人為捕捉：(□魚槍穿刺　□消鈍器重擊(頭部)　□其他_____)

□4.船隻撞擊：(□船隻撞擊　□螺旋槳傷痕　□其他_____)

□5.動物攻擊：(□犬隻　□鯊魚　□其他_____)

背甲**曲線長** CCL_____公分：**曲線寬** CCW_____公分

背甲**直線長** SCL_____公分：**直線寬** SCW_____公分

全尾長_____公分　體重_____公斤

標號：□1.無　□2.有　號碼：_____

晶片：□1.無　□2.有　號碼：_____

其他相關紀錄：_____

活體-活力狀態評估

評分　檢測項目　　檢測評分

____陸地爬行能力:0 分良好 1 分緩慢 2 分靜止不動

____前肢反應能力:0 分良好 1 分緩慢 2 分靜止不動

____戳眼反應能力:0 分良好 1 分緩慢 2 分靜止不動

____抬頭換氣能力:0 分良好 1 分緩慢 2 分靜止不動

活體-目視健康狀態

____眼睛外觀:0 分正常 1 分凹陷 2 分其他_____

____肛門外觀:0 分正常 1 分紅腫/脫出 2 分其他_____

____腹甲外觀:0 分飽滿 1 分平坦 2 分凹陷

____上枕脊外觀:0 分不可見 1 分可見 2 分凸起

____背甲藻類覆蓋:0 分無 1 分部分覆蓋

2 分大量覆蓋(>50%)

____背甲藤壺(或鵝茗荷)覆蓋:

0 分無 1 分少於 10 粒 2 分超過 10 粒

____是否有外部寄生蟲:0 分無 1 分有

____是否有腫瘤:0 分無 1 分有

____是否有外部傷口:0 分無 1 分淺層傷口 2 分深層傷口

累計總分_____分

(此為個體狀態評估參考，0 分得原地釋回，1 以上建議後送復健；必要時仍得由獸醫師或評估人員視實際狀況調整。)

死亡個體外觀紀錄

□1.完整　□2.不全

□1.異物纏繞　□2.脫肛　□3.浮腫

□4.異味　□5.眼球脫出　□6.皮膚脫落

□7.肢體殘缺　□8.背甲脫落　□9.口鼻有血

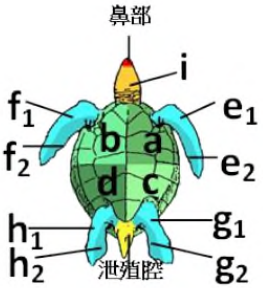
□10.其他:_____

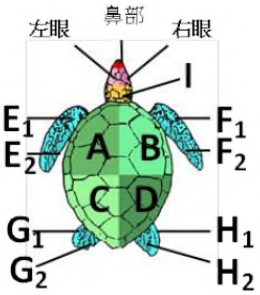
異常部位標記:_____

_____

_____

(個體如有異常情形應盡可能詳實紀錄之。)





處置方式建議

海保署指定之個體採樣

□1.骨骼採樣

□1.全部　□2.其他_____

□2.組織採樣

□1.血液　□2.皮膚　□3.其他_____

死亡個體後續處理

□1.原地掩埋　掩埋單位：_____　掩埋地點：Y: __ __ ._____(N)

□2.現場解剖　解剖單位：_____掩埋單位：_____　X: __ __ __ ._____(E)

□3.後送解剖(1周內完成解剖)　後送地點：_____解剖單位：_____

□4.冰存待剖(需冰存1周以上)　冰存單位：_____預期解剖時間：_____

□5.其他_____

活體處置方式

□1.原地釋回　執行單位：_____

□2.移地釋回　執行單位：_____釋回地點：_____

□3.現場照護　執行單位：_____

□4.後送醫療　執行後送單位：_____收容地點：_____

□5.其他_____

處置方式原因：

1.個體狀況分級：□第一級　□第二級　□第三級　□第四級　□第五級。

2.活體活力狀態評估總分_____分。

3.其他：(如:為臺灣周遭罕見之瀕臨絕種物種等。)

地方主管機關決定處理方式

依據野生動物保育法第15條，無主或流蕩之保育類野生動物及無主之保育類野生動物產製品，主管機關應逕為處理，並得委託有關機關或團體收容、暫養、救護、保管或銷毀。

□1.同意以上述建議方式處置。

□2.其他_____。

縣市政府：

時間：____年____月____日____時____分

※正本由原填寫單位保存，副本以電子檔方式傳送：LINE「海保救援網-海龜救援通報群組(MARN)」

附錄五 意外捕獲通報表

海洋委員會海洋保育署

海洋保育類野生動物意外捕獲通報表

112.2 版

直轄市、縣(市)別：_____意外捕獲日期：____年____月____日

漁法：□延繩釣 □定置網 □流刺網 □其他_____

目標魚種：_____

捕獲船名/編號(或定置網漁場名稱/負責人)：_____

捕獲地點：Y:__ __ ._____ (N)；X：__ __ __ ._____(E)

捕獲物種：□鯨豚 □海龜 □鯨鯊 □鬼蝠魟(雙吻前口蝠鱝、阿氏前口蝠鱝)

捕獲個體狀態：

編號 (個體)	生命狀態 (存活/死亡)	性別 (公/母/未知)	體型測量記錄 (參考生物種類測量範例)
			長：　　公分/ 寬：　　公分

說明：

1. 進行生物測量紀錄及影像紀錄拍攝時，應以人員及動物安全為優先，不宜勉強執行。
2. 通報時一張表格填報一種物種，並請提供 1 張以上意外捕獲個體之全身清晰照片。
3. 如意外捕獲**「活體海龜」，先判斷海龜四肢可正常擺動且活力佳者，建議釋放，倘若海龜行動遲緩無活力或受傷，建議先通報海巡，再攜回港交給海巡協助通報「海保救援網 MARN」救援，其餘生物應儘速釋回海中，不得攜回持有。**

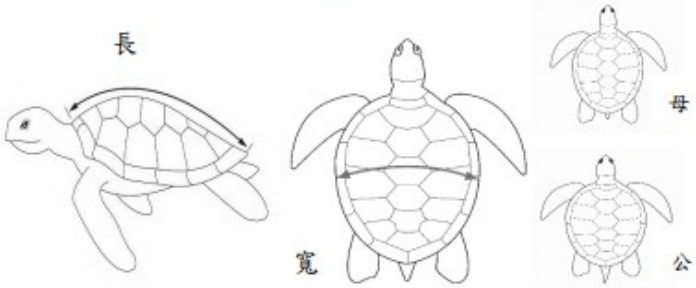
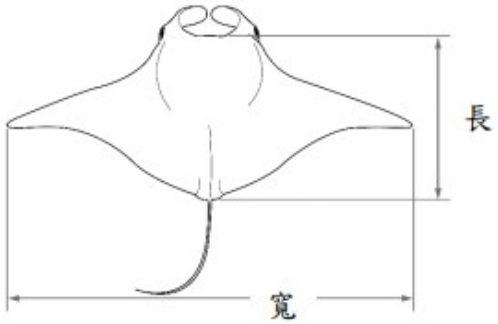
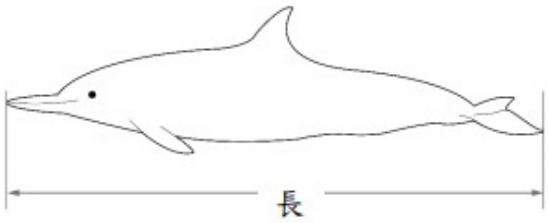
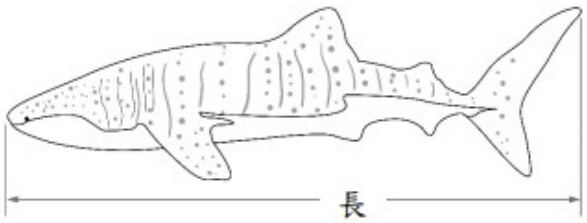
填表通報人：_____連絡電話：_____

填寫後請通報 「海洋委員會海洋保育署」

傳真：07-3381663 / 電話：07-3382057#262221

LINE 通報群組 QR code

生物種類測量範例：

種類	測量部位 （公分）	測量示範
海龜	背殼曲線 （長*寬）	
鬼蝠魟	體盤尺寸 （長*寬）	
鯨豚	全身體長 （長）	
鯨鯊	全身體長 （長）	

附錄六 應變計畫（格式範例）

〇〇〇-集體擱淺應變計畫

壹、 目標

貳、 範圍

參、 通報系統

肆、 分工（組織）及應變層級

伍、 監測系統

陸、 處理措施

柒、 設施

捌、 演練與訓練

玖、 紀錄與追蹤

附件一、集體擱淺事件通報流程

附件二、應變組織架構圖

附件三、應變分工項目表

附件四、各機關（單位）聯繫名冊

附錄七 野放計畫（格式範例）

—以 109 年 12 月花紋海豚為例

名稱：花紋海豚野放計畫

壹、目標

野放 109 年 10 月 3 日於高雄西子灣海灘活體擱淺，目前收容於成大四草搶救站進行復健之花紋海豚一隻。

貳、預定野放時間

109 年 12 月 26 日（六）上午 08:00 - 11:00

參、工作分組及參與人員（依實際調整）

工作分組	人員	工作內容
行政指揮組	海保署林美朱組長（總指揮官）/海保署柯慶麟科長（副指揮官）/高雄市政府海洋局	野放行動統籌、新聞媒體統一發言。
器材準備組	高雄市政府海洋局	船隻、大型車輛及機具租借聯繫整備等事宜。
野放照護組	成大王浩文主任、獸醫師、保定照護人員 7 名	評估動物生命體徵，野放動物照護。
攝影紀錄組	水中攝影人員 1 名、島人海洋文化工作室人員 1 名	野放行動照片及影片紀錄，
機動作業組	海保署、高雄市政府海洋局	機關聯繫、後勤補給、新聞稿撰寫發布

肆、行動流程及內容

階段	日期	時間	行動內容	備註
事前整備	12/25（五）前完成		船隻確認、人員確認、任務分工確認、新聞稿預擬	一、 請安平漁港安檢所，協助提供一個水源，以注滿海豚野放運送時所用之游泳池（6/20 小虎鯨野放作業時，有確定使用過的該水源）。 二、 安平安檢所正前方，靠岸的部分現以水泥製紐澤西護欄圍起，成大團隊將在前日（12/25）租用機械移動紐澤西護欄，以方便野放當天（12/26）大型吊車進入，而野放吊掛作業確定上船後，吊車亦會幫忙把紐澤西護欄恢復定位。 三、 另野放當天早上，會有數台轎車、貨車，需暫停於安檢所附近的路旁，至野放完畢後返港後離開。
行前會議	12/25（五）	19:00	進行野放前醫療評估報告及野放行前報告	由野放醫療組－成大王浩文主任及陳怡樺獸醫師進行報告。
準備作業	12/26（六）	06:45~07:00	搶救站開始準備作業	
吊掛上車		07:00~07:30	鯨豚開始吊掛上車	
前往港口		07:30~8:00	前往船舶停靠地點	為避免車程造成花紋海豚緊迫、壓力，影響野放成功率，運送車速不宜快，且應盡可能縮短四草搶救站至登船地點之車程。
吊掛上船		08:00~8:30	往外海出發，進行野放	
出海		08:30~	往外海出發，進行	當野放船開到預計野放的定點後，船隻將進入怠

野放		9:45	野放	速停在原地，以進行野放作業，為確保人員安全與保持野放平台的穩定性，在必要時，須請艦艇支援 2 位人員，協助野放平台搬運，以利野放作業。
返航		09:45~11:00	返港	
新聞發布		11:00~12:00		
撤收整備		12:00~13:30	復原作業	野放作業完成後，返回搶救站短暫歇息，由救援志工救援池刷洗、搶救站整理與復原作業。

伍、船隻相關事宜

一、船隻：

（一） 隨行船：高雄市政府海洋局協調亞果遊艇公司提供。

（二） 野放船：海巡署艦隊分署支援出動 100 噸級巡防艇。

二、停泊地點：安平漁港安檢所（如下圖所示）。

三、抵達時間：109 年 12 月 26 日（六）上午 7 點

陸、其他注意事項

一、請參與人員注意個人防曬、防寒、及安全。

二、人員上艇時必須遵照防疫作為，包括量體溫戴口罩等。

柒、各單位聯繫窗口名單

單位	姓名	稱謂	聯繫電話

附錄、醫療報告

一、　進場情況說明

二、　檢驗報告

三、　治療內容

四、　治療成效

五、　目前狀況說明

六、　野放條件判斷

附錄八 救援行動計畫（格式範例）

-以 109 年高雄港小虎鯨為例

名稱：高雄港小虎鯨救援行動計畫

主辦單位名稱：海洋委員會海洋保育署

日期：中華民國 109 年 5 月 16 日

壹、目標

針對滯留於高雄港 100 號碼頭之 7 隻小虎鯨，就可接近個體（3~4 隻）鎮定後，保定上岸並視狀況採人道處理或移送外海野放。

貳、作業準則

一、由行為組觀察，海上作業組由獸醫團隊鎮定第一隻後，該個體隨其他個體遠離，基於作業人員安全考量，建議先觀察 10 分鐘後，再評估人員是否下水。

二、鎮定第一隻後，倘其他個體逃離，無攻擊可能，潛水救難人員可下水作業；該個體上岸後，由獸醫進行理學檢查評估，若個體健康狀況不佳，將採人道處理；若個體健康狀況尚可，將等其他個體成功捕捉後，一同送至外海野放。考量小虎鯨是社會性高的物種，倘若當日未能有第二隻個體成功鎮定捕捉，單獨移地野放，該個體容易因缺乏同群體夥伴支持、陪伴，再次擱淺，故若當日未能有第二隻個體成功鎮定捕捉，則進行人道安寧處理。

三、鎮定第一隻後，其他個體未遠離，經評估可接續完成其他個體鎮定作業，俟有第二隻上岸後，轉移到海巡艦艇，再出海野放。

四、操作流程：鎮定人員進行鯨豚鎮定作業 → 水下人員將鯨豚移置擔架布 → 利用小艇移動至岸邊 → 吊掛上岸進小游泳池進行檢查（水池內須有：水、冰塊、並以毛巾保濕或保定鯨豚） → 獸醫師檢查確認狀況良好，俟滿足兩隻個體以上，再由吊車送到後送船上（船上要有軟墊或水池）準備易地野放 / 獸醫師檢查評估個體狀況不佳，進行人道處理。

參、預定時間

一、整備時間：5 月 18 日上午 09：00

二、完成整備時間：5 月 18 日上午 13:00 前

三、行動時間：5 月 18 日下午 13：00 至下午 18:00

四、倘超過上述時間，由指揮官評估後決策行動準則。

肆、限制條件（含行動終止要件）

一、器材限制：

（一）麻醉槍射程（8 公尺）、彈藥 3 發、麻醉藥劑 2 份。

二、氣候限制：

（一）倘降雨無法目視，影響射擊，或是海上警報發布，則行動計畫暫緩。

（二）倘高雄港外海況不佳（達 3 級風浪以上），考量人員安全，評估取消野放行動。

三、其他限制：

伍、行動分組（依實際行動分組調整）

一、指揮中心：指揮官 1 名、副指揮官 1 名、海保署人員 2 名、高雄市政府海洋局 1 名

二、海上作業組：

（一）1 號船（鎮定作業）: 獸醫、鎮定人員 2 名、評估人員 （行為評估 DV 攝影機+拍攝鎮定個體-相機）、船長

（二）2 號船（載送作業人員）: 水中作業人員 5 名（含攝影師）、船長

（三）3 號船：護送動物出海人員（海巡 8 人），由其他組調整，成大王浩文教授、獸醫 1 名、保定志工 3 名。

（四）4 號船：水試二號，具備有吊臂，於前鎮公務碼頭待命。

三、岸上作業組：

（一）吊掛作業人員 1 至 2 名、現場秩序維護人員 2 名。

（二）行為評估人員 2 名（要配備 DV、相機、望遠鏡，碼表，紀錄表）。

（三）水池整備及保定人員 7 人（海巡 3 名及救援志工 4 名）

（四）獸醫（機動調整）

四、紀錄組：

（一）行動計畫紀錄：攝影 2 名、錄影 1 名、水下收音 1 名。

（二）鯨豚空拍人員：1 名（確認另外三隻的相對距離，協助尋找被射擊動物的位置 ，及其他動物移動情形，同時記錄相關行動過程）。

備註：本行動過程所有影像、照片紀錄等相關資料，由海保署集中蒐集，彙整後共同分享。

五、機動作業組：場地布置、電源提供、後勤補給、人員安全緊急應變、人員保險等相關庶務作業。

※分工表（依實際行動分組調整）

分組	組長	人員	準備器材	配置位置
指揮中心	黃向文署長	副署長吳龍靜 海保署柯勇全及郭庭羽 高雄市政府人員	大容量隨身碟	岸邊指揮部
海上作業組	姚秋如（2 號船應該聽從姚組長指揮，確認下水安全）	行為觀測：姚秋如 海上戒護人員：港務警察 獸醫：陳怡樺 鎮定人員：祈偉廉獸醫師及助手 1~2 名	DV 攝影機、相機 空氣壓縮麻醉槍（射程 8 公尺，只有 3 發麻醉劑）、麻醉劑、彈藥、 船上用的軟墊	1 號船（清潔船，載運獸醫及觀測人員）*1（中鋼）
	曾應鉅	水下作業：水中運動協會人員：曾應鉅、鄭義文、王紀翔、何武明、蔡瑞豐	下水所需裝備、擔架布、毛巾	2 號船（環保清潔船，載運水下作業人員）*1（中鋼）
	曾應鉅	海上後送：海巡署吳科鋤副隊長等共 8 人		3 號船（海巡艦艇） 3 號船（海巡

分組	組長	人員	準備器材	配置位置
				署 100T 船）
岸上作業組	王浩文老師	現場秩序維持人員：海巡署第五岸巡隊羅中隊長及隊員 行為觀測人員：余欣怡、金磊 吊掛作業人員：吊車司機 岸上水池架設及動物保定人員：海巡署同仁 3 名及救援志工 4 名（李嘉憲、莊景王、侯良靖、翁政裕），共 7 人 高雄市政府動保處人員	望遠鏡、碼表、紀錄表、吊車、臨時水池*4、冰塊、移動式抽水馬達、毛巾 空氣壓縮麻醉槍、麻醉藥劑及相關工具	100 號碼頭岸邊
紀錄組	柯慶麟科長	攝影：成大 攝影：海保署綜企組團隊 2 名 水下麥克風：欣怡裝設（作業前觀察）。	水下麥克風、 相機、攝影機、空拍機	1 號船 100 號碼頭岸邊
機動作業組	中鋼陳博士	場地布置：中鋼公司 後勤補給：高雄市政府、中鋼公司、港務公司 緊急醫療：中鋼公司港務公司 港務公司 高雄市政府 成大 機動人員：海保署韓尚融、謝敏華	宮廷帳、桌子、椅子 供電設備 水、便當（港務公司） 六台對講機 大聲公 簽到簿、出席（交通費）領據、	岸邊指揮部

陸、行動流程及分工

階段	時間	行動分工	備註
行前整備	9:00 開始	指揮組： 1.進行行動計畫擬定 2.召開行前說明整備會議，向參與單位說明任務分工。 3.確認各項限制條件，並做最後決策前準備。(氣候浪高、船隻、器材設備) 4. 行為觀察組九點半會到中鋼，請環保船能在十點~十一點半之間能協助 海上組： 1.船隻(清潔舢舨、環保除污船及海巡艦艇)、人員名單及分工確認 2.麻醉槍準備(確認可能作業之最大鯨豚數量) 3.水中作業人員第一組由何武明帶蔡瑞峰、王紀翔於 0900 時到達，先開貨車帶船艇抵達。第二組由曾應鉅及鄭義文在 1200 時前到達。 4. 海巡 100T 艦艇 9:00 會停靠在 100 號碼頭邊完成整備。 5. 4 號船(水試二號)，具備有吊臂，於前鎮公務碼頭待命。 岸上組： 1.人員名單及分工確認 2.行為評估人員須在作業前兩小時到現場觀測。 3.吊車聯繫確認 4.收容池或收容箱造水整備 紀錄組 1.準備相機、攝影機、空拍機，並確認完成充電。 2.辦理空拍機港區飛行使用申請 機動組： 1.指揮所布置(宮廷帳、桌、椅) 2.準備對講機、望遠鏡，分配給各組人員 3.製作簽到單 4.概估行動計畫參加人數，請購便當、茶水，建議由中鋼在中鋼餐廳及福	啟動前完成用餐

階段	時間	行動分工	備註
		利社買（ 提供收據給港務公司核銷） 5.專家學者出席費或交通費簽准及準備領據 6.活動參與人員名單確認及保險（5/17 晚上 7:30 前完成確認、交給保險公司） 7.現場緊急醫療、盥洗及供電設備等確認	
鎮定作業	12:00	指揮組： 1.進行發布行動命令。 海上組： 1. 1 號船前往可接近小虎鯨周遭停機，等待小虎鯨靠近，2 號船待命，俟目標動物鎮定後，開始啟動 2. 動物行為觀察，執行鎮定射擊，依照 **貳、作業準則** 進行。(注意：鯨豚吐泡泡是威脅的意思) 岸上組： 1.依據行為準則準備進行相關作業 2.進行動物行為觀察通報海上組 3.依照 **貳、作業準則** 進行。 紀錄組 ： 1.開始拍攝、紀錄 2.協助監測鯨豚行為 機動組：視現場狀況隨時待命	
後送作業		指揮組：發布行動命令。 海上作業組： 1. 1 號船完成作業後返回陸地，行為觀察人員上 3 號船，2 號船水中作業人員上 3 號後送船，配合行動命令執行易地野放作業。 岸上作業組：	

階段	時間	行動分工	備註
		1.獸醫師進行個體狀況評估 2.吊車吊掛鯨豚上岸 3.吊車吊掛鯨豚至船舶上 機動組：視現場狀況隨時待命	
撤收整備		紀錄組：蒐集相關影片及影像（攜帶高容量隨身硬碟），其他組別人員拍攝之影像及相關資訊亦應一併蒐集。 機動組：協助撤收作業	
新聞發布		**指揮組：統一對外發布相關訊息，** ****注意!!**** **請所有參與行動人員，勿逕自向非行動參與人員、個人社群媒體或新聞媒體發布行動內容訊息，以避免訊息傳遞錯誤，產生誤導，造成所有辛苦參與人員/單位之不必要困擾。敬請合作!**	

柒、所需經費

一、吊車（高雄市政府協助）

二、便當、茶水（港務公司）

三、專家出席及交通費（海保署）; 救援人員（成大或鯨豚協會於計畫中支應）

四、人員保險（海保署/成大）

https://forms.gle/coajrwyjoiPCs1yr8 （人員保險名單填寫連結，公務員身分者不需填寫）

捌、其他注意事項

一、影像紀錄協定：

1. 本行動過程所有影像、照片紀錄等相關資料，由海保署集中蒐集，彙整後共同分享。

2. 本行動相關訊息由指揮組通一對外發布，請所有參與行動人員，勿逕自向非行動參與人員、個人社群媒體或新聞媒體發布行動內容訊息，以避免訊息傳遞錯誤，產生誤導，造成所有辛苦參與人員/單位之不必要困擾。

二、請參與人員注意個人防曬、安全。

三、空拍機港區飛行使用申請
https://www.twport.com.tw/Upload/A/RelFile/CustomPage/2097/f8bac4b3-82e7-4ee2-bf2b-e20e847597b3.pdf?fbclid=IwAR1eNb0VxD2ztDehzMkANNLRFV2kXwX8OXTkzIGXETQsj5kXB-eC5FAq2oA

四、鎮定注意事項：

1. 針頭要夠長（>3.5 cm）可以進深層肌肉效果才會好，
2. 瞄準背鰭兩側肌肉，
3. 要長鏡頭拍背鰭照片以即時確定射擊個體以免混淆，
4. 槍支威力請評估射擊距離，如須近距離射擊一定要降低威力以免造成嚴重鈍傷，
5. 下水保定人員務必遠離頭部與尾部以免受傷
6. 上船或岸後進行抽血與氣孔採樣以了解動物狀況
7. 移地野放時如能兩隻以上一起同時野放，能增加存活機率。
8. 野放前拍攝個體特徵照片（背鰭頭部軀幹）以作為可能未來鑑定之用

五、人員上艇時，必須遵照防疫作為，包括量體溫戴口罩等。

六、後續應變計畫

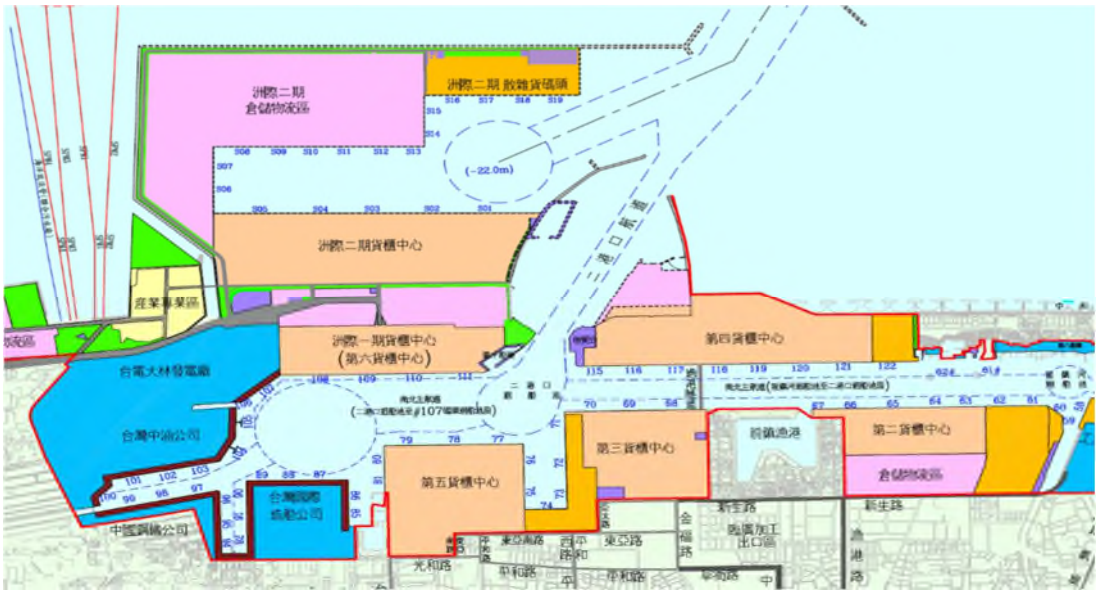
水試所可以借到專門用於拖曳的箱網（直徑 20 米深度 8 米；可能有直徑 8 米的），掛在船隻後面的小型箱網，將小虎鯨置入箱網，以拖曳船速不能超過 1 節速度，載運至港外；水下作業人員將小虎鯨上擔架布，使用吊臂船將把小虎鯨放置到箱網裡。箱網組合及搬運經費約 10 萬元，整備時間約 2 天。另外，嘗試聯繫較小型箱網可行性。

玖、各單位聯繫窗口名單

單位	姓名	職稱	連絡電話（手機）

拾、相關資訊

港區圖



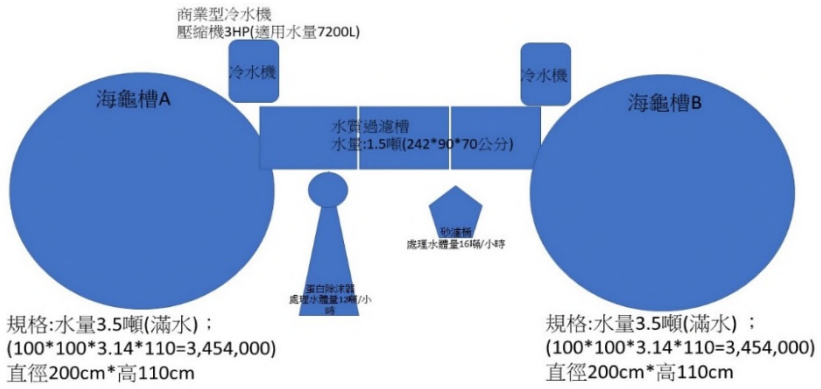
海巡協助艦艇 35t

可用後甲板船寬 510x 船長 700cm、側門寬 150cm、舷高 150cm、導罩上板高度 85cm、100t、可用後甲板船寬 700x 船長 500cm、側門寬 145cm、舷高 170cm

附錄九 收容/緊急搶救地點資訊

（一）北區

地點	八斗子岸置中心 （基隆市中正區環港街 5 號）	宜蘭縣政府（動植物防疫所） （宜蘭縣五結鄉利寶路 60 號）
負責單位	基隆市政府 / 中華鯨豚協會	宜蘭縣政府
設施種類	臨時設施	固定設施
設備規格	主救傷池 1 組 / 9.75m*4.88m*1.32 公尺，60 噸池 臨時組裝池 1 組 / 直徑 3.1m*深 80cm，2.5 噸池 3 噸方桶(1.73m*1.73m*1m)2 組 海水汲取馬達 1 組 / 2 馬力 海水過濾機組 2 組 / 有效過濾面積 6.6 平方公尺/分鐘 監控系統	主救傷池直徑 9m*深 1.5m,95 噸池 淡水汲取馬達 1 組 淡水過濾機組 1 組
人力資源	秘書長 1 名、擱淺處理專員 1 名、執行秘書 2 名、獸醫及研究人員 6 名、中華鯨豚協會擱淺救援志工群、國立海洋科技博物館志工、國立臺灣海洋大學學生	宜蘭縣政府一名 中華鯨豚協會專員 2 名 獸醫師 1 名 其他協助人員 4 名
配合獸醫	4 名	宜蘭縣動植物防疫所獸醫師 1 名
收容能力	常備收容能力 1 隻鯨豚 緊急收容能力 2 隻鯨豚 （體長在 3 公尺以下的鯨豚為主） 海龜 2 隻	緊急收容能力 1 隻鯨豚 （體長在 3 公尺以下鯨豚為主） 海龜 1 隻
收容時間	短期，依收容動物實際狀況而定	短期，依收容動物實際狀況而定
救援範圍	1 小時內可達區域：基隆市、新北市 2 小時內可達區域：基隆市、新北市、桃園市、宜蘭縣、新竹縣市	

地點	桃園市海龜保育教育暨救傷中心 （桃園市中壢區春德路 105 號）
負責單位	台灣橫浜八景島(Xpark)
設施種類	海龜救援收容池
設備規格	
人力資源	獸醫*3 爬蟲組專責飼育人員*4
配合獸醫	編制有專責獸醫與設備
收容能力	常態性收容*2 池，緊急救護、醫療與預備水槽數個可供調度
收容時間	常態性
救援範圍	原則一池以桃園在地周邊海域為主，另一池依主管機關調度配合

（二）中區

地點	崎頂鯨豚緊急救援站 苗栗崎頂雷達站 （崎頂海水域場旁）	彰化鯨豚救援機動站 海巡中部分署 41 岸巡中隊 （鹿港天后宮旁）
負責單位	海洋保育署	海洋保育署
設施種類	臨時設施	機動設施
設備規格	主收容池（長方型）1 組 /約 54 噸池 備用收容池（圓型）1 組 / 約 47 噸池 白鐵海水沉水馬達 1 具 / 5HP 抽水井 1 組 / 直徑 14 英吋 過濾機 1 組 陸上型海水汲取馬達 1 組 / 3HP 電子式吊秤 1 組 / 承重 500kg 擔架布及支撐桿 1 組 醫療檢查台/長 282cm*寬 137cm*深 5cm 醫療用浮墊/PE/長 240cm*寬 150cm*厚 16cm	臨時收容池（圓型）1 組 / 直徑 305cm*高 76cm，2.3 噸池 海水專用沉水馬達 / 馬力 400W / 2" 輸水帶 / 50 米 / 2" 擔架布及支撐桿 1 組
人力資源	案件發生時啟動 1.指揮官：事件負責人（ 1 人） 2.協調人員：媒體、健康及安全、現場維護、環境管理、人事協調（ 3 人） 3.技術專家：獸醫師（4 人） 4.救援人員：MARN 團隊及參與過訓練的志工（ 6 人）	回歸 MARN 救援機制
配合獸醫	在地合作動物醫院或 MARN 團隊人員	回歸 MARN 救援機制
收容能力	短期：2 隻 / 長期：1 隻	現地救援
可收容時間	短期：約 7 天 長期：依動物實際狀況而定	機動設施
救援範圍	1 小時內可達區域：臺中市、新竹縣市、桃園市、新北市；1.5 小時內可達區域：彰化縣、基隆市、宜蘭縣	1 小時內可達區域：臺中市、彰化縣

（三）南區

地點	國立海洋生物博物館 水族實驗中心 （屏東縣後灣路 2 號）	成大鯨豚中心四草搶救站 （台南市安南區四草鹽田生態文化村內）
負責單位	國立海洋生物博物館	國立成功大學海洋生物暨鯨豚研究中心
設施種類	固定設施	固定設施
設備規格	4 噸桶槽*9 1.5 噸桶槽*10 7 噸桶槽*1 250 噸圓池*1 室內海水循環桶槽*2 循環馬達*2 數位型 X 光機*1 異物夾取內視鏡組*1 四級雷射儀*1	固定收容池（大）/直徑 12m*深 2m，200 噸 固定收容池（小）/直徑 6m*深 1m，30 噸 臨時組裝池 2 組 / 直徑 5.9m*深 1.2m，30 噸池 FRP 水箱*1/約 5m*2m*1.2m，10 噸池 海水循環設備（包括循環馬達、前置過濾器、恆溫機、砂濾機、蛋白質除沫機、光電化學機與臭氧製造機等） 搶救池水位調節桶*1 鯨豚救援系統機電控制穩定系統*1 海水取水泵浦*1
人力資源	9 名	中心主任 1 名、助理 3 名及成大鯨豚志工群
配合獸醫	3 名	4 名
收容能力	21 隻海龜	固定大池可收容數隻小型鯨豚 固定小池可收容 1-2 隻活動力不佳之小型鯨豚 臨時救援池可收容 1 隻小型鯨豚 （小型鯨豚：體長在 3 公尺以下）
可收容時間	短、中期（約 1 年）	短中期，依收容動物實際狀況而定 （進行過連續 2 個月以上救援行動）
時間及服務範圍	1 小時內可達區域：屏東 2 小時內可達區域：高雄、台南、台東	1 小時內可達區域：台南、高雄、嘉義 2-3 小時內可達區域：彰化至屏東海岸

（四）離島地區

地點	澎湖海龜救護收容研究中心 （澎湖縣馬公市蒔裡里 266 號）	金門縣水產試驗所 （金門縣金城鎮西海路 2 號）
負責單位	行政院農業委員會水產試驗所澎湖海洋生物研究中心	金門縣水產試驗所
設施種類	固定設施	固定設施
設備規格	150 噸*1 20 噸*1 10 噸桶*3 2 噸桶*4 250 公升桶*20 操作平台、冷凍冷藏設備等。	固定池 14.4m*22.4m*1.8m 固定收容池 FRP 圓形桶(小)/直徑 1.5m*深 1.5m/1 個 FRP 圓形桶(大)/直徑 3m*深 1.5m/1 個 臨時組裝池 直徑 3.1m*深 0.8m/1 個
人力資源	5 名	日常照養人力 2 名
配合獸醫	澎湖縣家畜疾病防治所	金門縣野生動物救援暨保育協會獸醫
收容能力	大小海龜 100 隻	海龜 3 隻 鯨豚 1 隻
可收容時間	短、中、長期 （無法野放可長期收容）	短、中期
時間及 服務範圍	1 小時內可達區域：澎湖本島地區 2 小時內可達區域：澎湖本島及離島地區 澎湖外島地區由海巡單位協助寄送後，再送該中心	1 小時內可達區域：金門縣金城、金寧（大金門島西半邊） 2 小時內可達區域：金門縣大金門全區

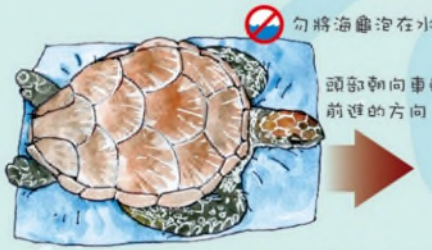
附錄十 友善海龜野放活動摺頁

海龜搬運

進&出收容中心

- 氣溫高於32.2°C 或低於10°C 環境不適合運送海龜。
- 密閉車內運輸，開空調，車內溫度保持在接近海水水溫。
- 置於陰涼、陰暗的環境(減少海龜躁動)。
- 使用堅固的桶槽，內部不用放海水。
- 氣溫低於23°C時，須用微濕毛巾覆蓋。

置於車內空間運輸



腹部放置軟墊，桶槽不要有會被攝入的東西!

濕毛巾覆蓋背甲或持續以少許海水澆淋頭部、生理食鹽水沖洗眼睛，腹部放置軟墊

箱體上部可蓋毛巾：
保持陰暗、避免曝曬、雨淋、需透氣、不可完全密封

野放事前注意事項

- 擇定無網具、漁具的沙灘及海域進行野放。
- 可於活動前安排淨灘，移除海灘上垃圾。
- 安排野放建議於漲潮且沙灘平坦時，注意人員安全。

提醒民眾平靜目送、不要喊喊
提醒民眾可拍照攝影，勿越線、勿閃閃光

海龜前進路線、快慢不定
海龜若靠近一個，人員保持冷靜往後退

海龜於沙灘上躊躇不前時，可人力協助

野放現場注意事項

- 排成V字形，底部為海龜，工作人員佔兩側，避免民眾越線。
- 人員到齊後再移動海龜至微濕沙灘。
- 盡可能減少海龜在沙灘等待的時間，抵達現場後隨即野放。
- 海龜前方全面淨空，左右保持3公尺距離。
- 提醒民眾勿攜帶寵物(犬貓等)，避免可能的驚嚇或攻擊海龜。
- 野放後觀察15分鐘，確定海龜自行游走。

附錄十一 如何幫助小海龜摺頁

夜間沙灘岸際迷途小海龜

搜索

關閉光源、徒步尋找（不得駕駛車輛載具）。

不得使用手電筒、尖銳物戳找沙灘草叢。

嚴禁使用閃光燈。

- 可用紅光LED確認海龜位置。不可使用其他光源直接照射海龜。

- 紀錄發現位置、海龜數量、可能影響之光源（路燈、招牌、住宅燈火等）。
- 若須觸摸海龜，著手套，酒精消毒手部。

運送

- 收容&運送用堅固、通風容器、底部鋪滿潮濕海沙（厚5cm）。
- 容器須遮光保持陰暗、避免吵雜。

野放

- 選擇卵窩位置附近、靠近海水處野放。
- 讓海龜自行爬行入海，但注意爬行距離勿太遠，勿超過卵窩到海的距離。
- 若小海龜仍迷失方向，找更暗沙灘。
- 盡量於兩小時內完成野放，或後送收容中心。
- 野放後等15分鐘，確認無再次上岸。
- 可用手電筒照在海面引導，克服人造光源的迷途。

海洋委員會海洋保育署

OCEAN CONSERVATION ADMINISTRATION,
OCEAN AFFAIRS COUNCIL