

香港中華白海豚護理計劃



漁農自然護理署

二〇〇〇年

目錄

I. 引言	2
II. 中華白海豚簡介	3
1. 分佈	4
2. 數目	4
3. 活動範圍及組群大小	4
4. 行為	5
5. 生長和發展	5
6. 捕食和繁殖	5
7. 威脅	6
III. 人類影響	6
1. 生境消失和受干擾	7
2. 污染	7
3. 食物減少	8
4. 海上交通	8
5. 漁民誤捕	8
IV. 護理計劃	9
1. 簡介	9
2. 目標	9
2.1 管理	9
2.2 公眾教育	9
2.3 研究	9
2.4 跨境合作	9
3. 管理	10
3.1 改善一般的海洋環境	10
3.2 防止或減少沿岸發展對海豚的影響	11
3.3 指定更多中華白海豚海洋保護區	11
3.4 確保中華白海豚海洋保護區得到妥善的管理	12
3.5 重建漁業資源	13
4. 公眾教育	14
4.1 提高市民保護中華白海豚的意識 及鼓勵他們參與	14
5. 研究	15
5.1 監察中華白海豚的數目	15
5.2 盡力從擱淺海豚取得科學資料	15
5.3 深入研究	16
6. 跨境合作	17
6.1 與鄰近行政機關齊心協力	17
7. 諮詢組織	18



I. 引言

中華白海豚 (*Sousa chinensis*) 是印度太平洋駝背豚的本地名稱，該種海豚遍佈西太平洋及印度洋，東由中國南部和澳洲北部起，西至南非。其中一個海豚種群似乎在珠江口一帶出沒，而香港水域是牠們的活動範圍的東面部分，整個活動範圍深入至中國大陸水域。這種海豚在香港受《野生動物保護條例》(第 170 章) 保護，其出入口及管有事宜則受《動植物(瀕危物種保護)條例》(第 187 章) 規管。雖然人們於一七五七年在珠江觀察到活生的中華白海豚後對牠們作出首次學術性描述，但是直到一九九〇年代初本地才對該品種作專門的科學研究。

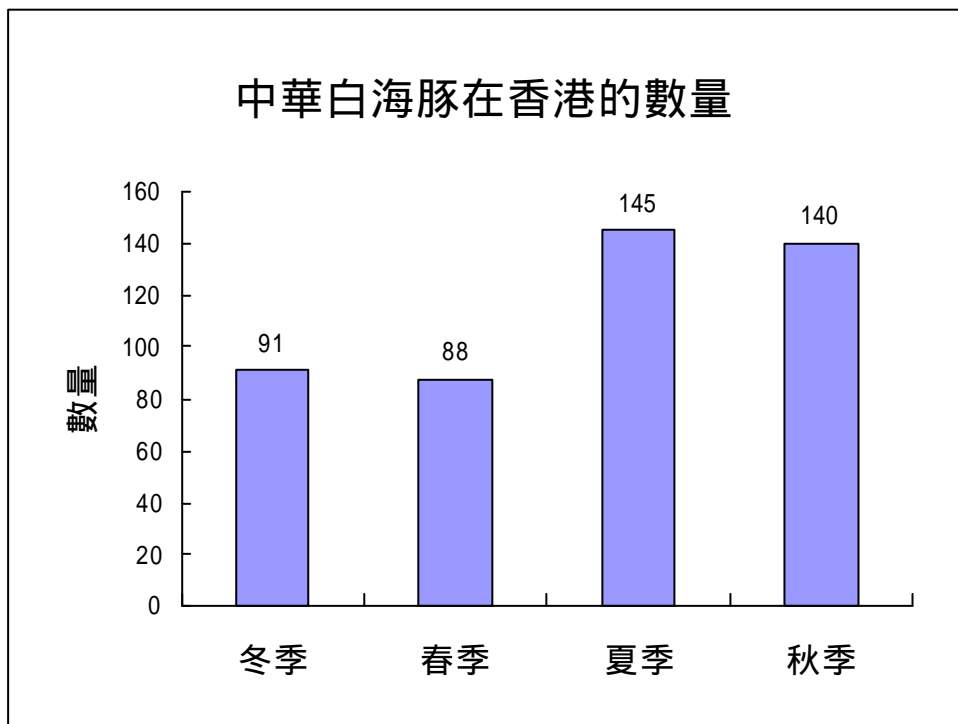
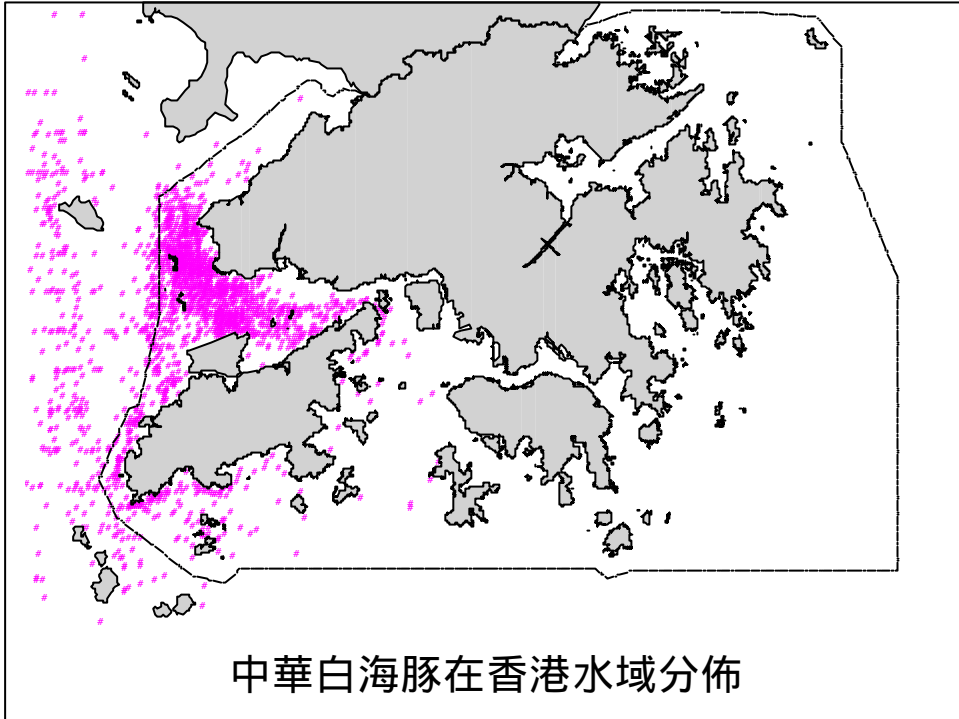
漁農自然護理署擔心大嶼山北部各項發展工程項目可能會影響中華白海豚，故此在一九九三年委託太古海洋科學研究院進行一項有關香港水域內中華白海豚的生物學基線研究。一九九六年，漁農自然護理署展開有關印度太平洋駝背豚的多學科研究計劃，以收集更多有系統和深入的資料，以確定香港中華白海豚的生活規律和狀況。海洋公園鯨豚保護基金的解斐生博士受聘進行這項研究。這項研究的主要目的是調查該種群的分佈和數目，以及找出數目的變化趨勢。此外，並收集有關種群之間的聯繫、行為生態學、遷移途徑、生活周期及種群所受威脅的資料。

這項多學科的研究於一九九八年完成。政府亦在一九九八年的施政報告中承諾在二〇〇〇年或之前制訂一項中華白海豚護理計劃。本研究計劃因此根據以往的研究成果擬備。在引言之後，本計劃各章節如下：

- 第二部分 - - 中華白海豚簡介 - - 扼述透過多學科研究計劃獲得有關中華白海豚的現有知識。這部分的內容取自在一九九八年四月呈交漁農自然護理署，名為 *Population Biology of the Indo-Pacific Humpbacked Dolphin (Sousa chinensis Osbeck, 1765) in Hong Kong Waters: Final Report* 的多學科研究報告。讀者如需要更多有關海豚的科學資料，可參閱這本報告和其裏面的參考書目。
- 第三部分 - - 人類影響 - - 描述可能威脅中華白海豚在香港繼續存活的人為因素。由於最近的研究成果，人們更了解牠們在這區域的生物學特徵和需求。
- 第四部分 - - 護理計劃 - - 講述政府為了使在香港出沒的中



華白海豚能長期存活而已展開及會採取的保護行動。



II. 中華白海豚簡介

1. 分佈

本地稱中華白海豚的印度太平洋駝背豚 (*Sousa chinensis* Osbeck, 1765) 遍佈印度洋和西太平洋沿岸的淺水區，東由澳洲北部及中國南部起，西至南非。華南沿岸大概有七至八個中華白海豚種群，主要聚居在大河流的河口一帶，其中最為人熟悉的一群在珠江口附近聚居。

印度太平洋駝背豚廣泛分佈在珠江口東面，由香港西面水域，伸展至至少珠海和澳門區。由於生活在這區域的海豚時常混在一起，所以牠們極有可能屬同一種群。

在香港特區內，海豚通常只經常在大嶼山北面及西面出沒，不過，牠們亦季節性地在后海灣、大嶼山東面和南面，以及南丫島一帶出沒，只是數目較少。

在冬季和春季，香港的海豚大多在大嶼山北部水域游弋。然而，當夏季和秋季流入該海域的淡水增加時，海豚會湧往香港其餘的西部水域。

海豚在大嶼山北部的分佈模式隨季節變化。在冬季和春季，海豚大多數在大小磨刀洲以西出沒，但在夏季和秋季則較持續地分佈於整個大嶼山北面水域。

2. 數目

根據樣條線分析，香港水域的海豚數目由春天最少約 88 條增至夏天最多約 145 條。於冬季在珠江口的中國大陸水域似乎有超過 900 條海豚，而目前對這個種群大小的最可靠估計數字為 1 028 條。

對相片辨認數據的斑記 / 再捕分析顯示珠江口（包括香港和中國大陸水域）總共有超過 556 條海豚。

3. 活動範圍及組群大小

大多數海豚似乎都有自己的活動範圍，這範圍比整個種群出沒的區域小。很多海豚穿梭於香港與其邊界西面的珠江口之間的



水域。有記載的活動範圍由 29 平方公里至 395 平方公里不等。

香港的中華白海豚組群最多有 23 條海豚，平均為 3.8 條。珠江口的組群比香港的大許多，最多有 44 條海豚。平均組群大小似乎沒有顯著的季節性變化。幼海豚在冬季只構成組群的一小部分。

組群的結構非常有彈性，在數小時甚至數分鐘內經常更換成員。大部分成雙成對的海豚的聯繫指數相當低，顯示每對海豚平均只花百分之零點二三的時間結聚在一起。

4. 行為

中華白海豚的一般行為模式與其他品種的沿岸海豚相似，只是牠們較少有乘浪行為。

海豚跟隨數種漁船，不過雙拖漁船是海豚迄今最常跟隨及對其最重要。海豚時常聯群結隊於正在捕魚的雙拖漁船後面，捕食被網攪起的漁獲，而個別海豚跟隨雙拖漁船覓食的習慣都不同。

5. 生長和發展

海豚的顏色隨着成長而有許多改變。初生海豚為深灰色，顏色到少年階段變淡。接近成年的海豚的顏色顯然繼續淡化，由深色轉為淺色背景加黑點。成年雌性全身為淺粉紅色，幾乎沒有斑點。雌雄的外表可能有些差別 - - 成年雄性身上保留多些斑點。

初生海豚大約長 100 厘米，胎兒生長速度大概是每月 8.8 厘米。

出生後第一年的生長速度最高，其後會減慢。海豚在 10 歲左右有第二個成長高峰期，之後達到極限長度。

長度及重量之間有指數關係，長 260 厘米的海豚最重可達 250 公斤。

6. 捕食和繁殖

海豚似乎主要吃某些通常在河口生活的底棲及中層魚類，頭足類動物及蝦似乎都不是牠們的主要捕食對象。



雖然全年均有海豚出生，但是出生率似乎有兩個高峰期，分別在春季末及夏季末。雌性海豚似乎在九至十歲時成熟，開始有生殖能力。

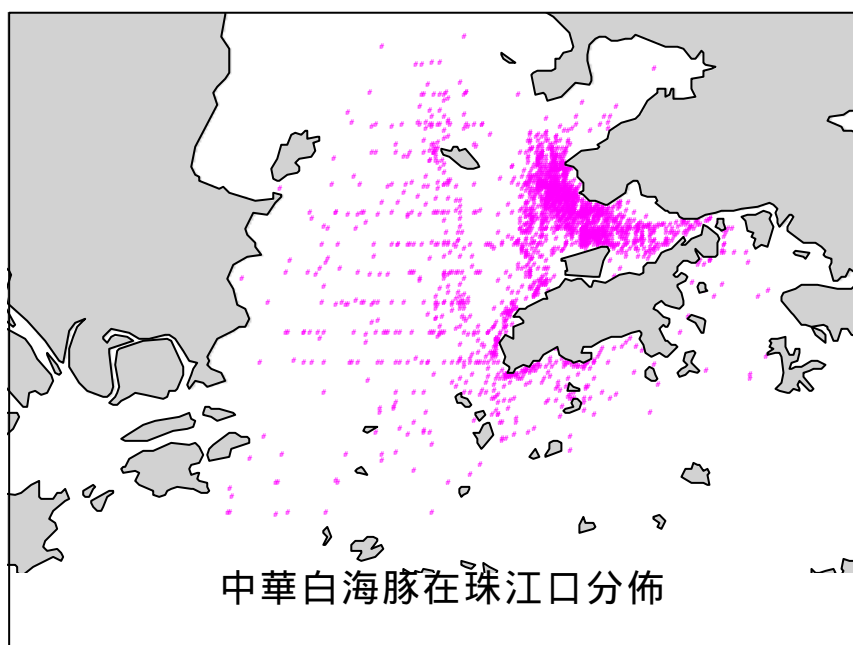
7. 威脅

海豚的活動範圍內有很多發展活動。這些活動可能會影響牠們的行為。在沙洲附近的海豚活動範圍內興建飛機燃料接收設施，似乎對牠們造成短暫的騷擾，使牠們暫時遷離鄰近水域。

研究人員認為擱淺海豚的死因有數個，包括意外被漁具纏住和被船隻撞倒。不過，由於大多數擱淺海豚的屍體已腐爛不堪，因此不能確定大部分海豚的死因。

毒物學分析顯示有些海豚體內有很高含量的環境污染物，尤其是水銀和 DDT。這些環境毒物對海豚的壽命及生殖能力的影響仍未能確定，但幼豚的高夭折率可能與有機氯中毒有關。

由於尚有很多不明朗的因素，現仍未能準確評估種群大小與死亡率的關係。不過，根據現有的資料，似乎有些理由要關注這種群將來的情況。雖然如此，一切跡象均顯示這個種群仍會存活，在不久的將來似乎不大可能會滅絕。



III. 人類影響

1. 生境消失和受干擾

填海將沿岸水域轉變成陸地。如果那片水域是中華白海豚活動範圍的一部分，則填海會導致海豚生境永久消失。沿岸發展引致的生境消失曾經在中華白海豚的活動範圍發生，雖然人們未能確定除去這生境對海豚的影響有多大，但至少現在北大嶼山赤鱗角機場平台佔用的部分海域在填海前是海豚的生境。

在海豚核心生境進行的建築工程一向及仍是主要的關注問題。在沙洲興建飛機燃料接收設施時，承建商開發和採用了一項名為「氣泡屏幕」的新措施，以減輕水下撞擊式打樁所引致的噪音對海豚的損害和滋擾。這項緩解措施奏效。承建商亦為這項工程實施其他緩解措施，如在打樁前監察該區有沒有海豚、在開始打樁前發出警告聲音和吸除噪音震波。不過，仍然有證據顯示海豚在打樁期間可能受到滋擾和受驚嚇，及曾在興建飛機燃料接收設施期間暫時遷離鄰近區域。

令海豚失去生境和受到滋擾，其實是多個使用者爭相使用有限資源（即香港沿岸水域）這個大問題的一部分。爭相使用資源當中包括航海、為發展而填海、挖掘海沙、提供傾倒受污染或未受污染沉積物的地方、漁場和自然護理。競爭的激烈程度顯然不會減退，生境消失仍是香港水域的海豚所受的威脅。

2. 污染

排放入香港水域的污水量相當可觀。雖然關於污水對野生海豚種群的影響的資料很少，但是污水可以是致病細菌、真菌和病毒的潛在來源。中華白海豚是海洋哺乳類動物，容易受到一些能夠通過人類污水傳播的病源體感染。本地鯨豚目動物，包括中華白海豚受被污水污染的海水感染，可能是一個值得關注的大問題。

體內積聚重金屬和有機化合物等的環境污染物所引致的免疫力受抑制現象和其他健康影響，也是本地海豚遭受的另一種潛在長期威脅，雖然這因果關係難以確實證明。鑑於水銀這種重金屬可在海豚身上顯現的已知破壞性影響，研究員認為水銀含量之高，足以令人擔憂。由於這種群顯然在珠江口棲居，這亦表示牠



們不大可能遷離這區，往污染較少的區域。

3. 食物減少

由於捕食習慣研究發現海豚與漁船捕捉同一獵物，因此漁民和海豚均爭奪同一的漁業資源。近來有一些證據顯示香港的漁業資源減少了。這不但影響漁民，亦影響海豚。如果這區域的漁業資源持續減少，則兩者都肯定會受害。然而，沒有足夠資料以供準確評估這潛在威脅有多大。

4. 海上交通

香港是世界上最繁忙的港口之一，每天均有大量船隻經過香港水域。北大嶼山，香港最重要的海豚生境，也是海上交通繁忙的區域。事實上，位於北大嶼山的航道龍鼓水道也是人們多次看見中華白海豚出沒的區域。在相片辨認目錄中，有些海豚身上呈現遭螺旋槳割傷的確鑿證據，這顯然是以往被船隻碰撞所致。縱然大部分已死的擱淺海豚的致死原因不能確定，被船隻碰撞和被漁民誤捕（見下面）是海豚兩個最重要的人為死因。

除了直接碰撞海豚，船隻也產生噪音，干擾海豚用回音定位和通信。香港的中華白海豚居於混濁的河口水中，由於海水混濁，很難以視力偵察，因此噪音影響可能更大。

與觀豚旅遊有關的船隻交通也對海豚有潛在影響。雖然與其他船隻做成的滋擾比較，觀豚的影響似乎微不足道，但是人們故意尋找和追逐海豚群的行為可能會對海豚造成更大驚嚇，和增加船隻碰撞海豚的機會。

5. 漁民誤捕

與亞洲其他地方（例如日本和印度尼西亞）不同，華南，包括香港在內，沒有直接捕捉海豚的漁業。一些擱淺海豚有遭魚網捕捉的強力證據，不過，這極有可能是漁民誤捕所致。在香港，故意捕捉海豚似乎不是海豚受到的主要威脅。然而，香港和珠江口的海豚常常追逐雙拖漁船，部分海豚可能以此作為主要捕食方法，故此不應忽視隨之而來的誤捕問題，和應受進一步監察和研究。



IV. 護理計劃

1. 簡介

這個護理計劃的整體長遠目標是使中華白海豚可繼續以香港特區水域作為活動範圍的一部分，以及加強這個海豚種群在珠江口繼續生存的機會。

為了達到這個目標，我們要「四管齊下」，包括妥善管理、公眾教育、研究及跨境合作。管理的目的是改善海豚的生境，以及盡量減少可能威脅香港海豚短期或長期存活的人類活動。公眾教育會加強市民對這問題的認知，令他們支持這個護理計劃。研究可增加我們對這物種的認識，為改良和更新這護理計劃提供科學理據和資料。跨境合作有助加強與內地當局在制訂和實施聯合護理計劃方面的協調。因為要保護的海豚使用香港、廣東和澳門水域，所以這合作是很重要的。

2. 目標

2.1 管理

- 改善一般的海洋環境。
- 防止或盡量減少沿岸發展對海豚的影響。
- 指定更多中華白海豚海洋保護區。
- 確保現存的中華白海豚海洋保護區獲妥善管理。
- 實行重建漁業資源的措施。

2.2 公眾教育

- 鼓勵大眾參與，提高他們的認知。

2.3 研究

- 監察中華白海豚數目的變化趨勢。
- 盡力從擱淺海豚取得科學資料。
- 進一步研究這種群和其生態學。

2.4 跨境合作

- 與鄰近當局合作。



3. 管理

3.1 改善一般的海洋環境

說明

海豚最終依靠本地的海洋環境維生。這環境的惡化，會威脅該種動物長遠的存活，因此應着重清潔本地水域和改善其水質。由於海水中含有大量致病細菌，可能會令海豚的健康出現問題，排放入海豚活動水域的污水的處理標準應提升至以化學方法加強的一級（或二級）處理連消毒，並應調查和消除違例使用和排放例如 DDT 等的有毒物質。

行動

實施策略性污水排放計劃：這計劃的目的是分階段設置收集、處理和排放污水的系統，以改善維多利亞港的水質。這項策略性污水排放計劃的第一期現正實施，於二〇〇一年底前完成後，定會改善維多利亞港的一般水質。

把排放入大嶼山北部水域的污水消毒：政府計劃把所有排放入大嶼山北部，海豚最重要生境的水域的污水消毒。採取這項預防措施的主要目的，是保障海豚的健康，減少其受污水中的病原體感染的危險。其中「小蠔灣污水處理廠」的消毒設施將會在二〇〇四年之前完成。

把香港各大排放口的污水消毒：為了進一步改善海水水質，政府預期在二〇〇〇年或之前制訂出一項十年計劃，以改善各大污水處理設施，從而達到細菌負荷削減百份之九十九點九的目標。

採取漏油或漏化學品的應變行動：為了確保在發生漏油或漏化學品的事務時，海豚不會進一步受驚擾，漁農自然護理署會與其他部門緊密聯絡，以便迅速接獲所有這類事故的報告。本署會視乎事發地點，建議採取適當行動（例如不用化油劑），以及採取補救行動，挽救受傷的海豚。

研究有毒物質的污染：環境保護署已於一九九九年十月展開一項有關香港有毒物質污染的研究，以找出水生環境中有毒污染物的來源和去向，以及其對本地動植物的潛在影響。預期這研究將於二〇〇二年初完成。這項研究會為香港制訂有效的有毒物質污染管制策略，提供有力的科學理據。



3.2 防止或減少沿岸發展對海豚的影響

說明

環境影響評估，是防止或減少發展項目對中華白海豚可能造成的影響的重要方法。每當建議在重要海豚區內或附近進行大規模發展工程時，計劃的建議者均須進行一項特別顧及海豚的生態評估，並列明適當的緩解措施，以確保對海豚的剩餘影響，保持在可接受的水平。

《環境影響評估條例》(第 499 章)於一九九八年生效，規定某些工程和計劃須進行環境影響評估。該條例的兩個附表清楚列出那些所謂指定工程的工程或建議。所有指定工程須按照法定程序擬備核准的環境影響評估報告，而指定工程(附表二所列的)的建造、營運和解除運作均須領有環境許可證。市民及環境諮詢委員會可在法定環境影響評估程序的公眾諮詢期間，就工程項目簡介和環境影響評估的批准發表意見。這公眾諮詢工作令整個過程有大很多的透明度。

行動

確保所有發展項目都有妥善處理海豚可能受到的影響：所有可能影響中華白海豚的發展計劃，均須經由漁農自然護理署內部成立的環境影響評估組審核，確保已做妥對海豚所受影響的評估，和已建議出所需的緩解措施。這組人員也會監察為抵消生態影響而設計的緩解措施的實施和功效。根據《環境影響評估條例》，經批准的環境影響評估報告中列出的緩解措施會是環境許可證的條件之一，違反環境許可證的條件即屬違法。

3.3 指定更多中華白海豚海洋保護區

說明

保護海豚活動範圍內的核心區是護理中華白海豚的最重要方法之一。立法指定受保護的核心區，繼而積極和有效地管理，對維持這物種長期的存活大有幫助。

行動

考慮指定大嶼山西南部水域為海岸公園：漁農自然護理署在一九九七年底展開一項可行性研究，探究可否把香港四個海域，即南丫島以南、外牛尾海、東平洲和大嶼山西南，指定為海岸公園或海岸保護區。研究結果顯示，中華白海豚和江豚都有在大嶼山西南部水域出沒，值得考慮把該水域指定為海岸公園或海岸保



護區。同時，本署在最近的研究發現值得考慮把大嶼山西岸沿岸發展得較少的水域（或許加上大嶼山南部分流一帶及索罟群島的水域）指定為海岸公園。漁農自然護理署正考慮未來路向，以期指定大嶼山西南部水域為海岸公園，從而護理海豚。本署會考慮在這過渡期間把大嶼山西南部水域指定為具特殊科學價值的地點。

3.4 確保中華白海豚海洋保護區得到妥善的管理說明

《海岸公園條例》(第 476 章)和《海岸公園及海岸保護區規例》訂有條文，規管海岸公園和海岸保護區的管理和管制，以及禁止或管制在海岸公園或海岸保護區進行某些活動。沙洲及龍鼓洲海岸公園是為保護中華白海豚和一般海洋環境而指定的，當局須妥善管理該公園，確保其有利於海豚的長期存活。

行動

巡邏和執法：漁農自然護理署的職員定期巡邏海岸公園，警告或控告違反《海岸公園及海岸保護區規例》的人士。在海岸公園內航行的船隻必須遵守 10 海里的速度限制。這會減少船隻碰撞海豚的機會。海岸公園範圍內嚴禁其他可以間接傷害海豚的活動，例如使用單拖、雙拖或蝦拖漁船的捕魚工具。

監察海岸公園內的情況：本署已設定並正執行物理和生物監察計劃，以瞭解沙洲及龍鼓洲海岸公園內的情況，以及物理參數和生物特徵的趨勢。

在海岸公園內設立摻繒禁制區：鑑於沙洲及龍鼓洲海岸公園內准許摻繒捕魚，而這種捕魚方法可能會對中華白海豚構成潛在危險，漁農自然護理署已在該海岸公園的北部，最常看見中華白海豚的地方設立摻繒禁制區。

在大嶼山北部水域敷設人工魚礁：為了增加漁業資源，使中華白海豚有更多魚可捕食，因而得益，本署已在沙洲及龍鼓洲海岸公園和赤鱗角海事管制區敷設人工魚礁。其他國家的經驗顯示敷設人工魚礁，配合適當的管理措施會對漁業資源有利。在海岸公園敷設人工魚礁的計劃已經在二〇〇〇年三月完成。本署亦正在監察及評估人工魚礁在改善生態、令中華白海豚得益方面的成效。



3.5 重建漁業資源

說明

海豚捕食的魚類也是香港漁民的捕撈對象，兩者均會因漁業資源衰竭而受害，但亦會因本港的漁業資源回復昔日的豐盛程度而得益。故此實行重建本地漁業資源的措施會令香港水域長期有魚供海豚捕食。

行動

修訂《漁業保護條例》(第 171 章)：這條例的目的是加強保護香港水域內的魚類和其他海洋生物，規管捕魚方法，以及防止對漁業有害的活動。為了進一步保護漁業資源和阻嚇具破壞性的捕魚方法，當局於一九九八年修訂這條例，把其最高罰款由 1 萬元增至 20 萬元，而把管制範圍擴大至其他類型的捕魚方法的修訂，則已由一九九九年十二月三十一日起生效。

實施人工魚礁計劃：漁農自然護理署已獲撥款 1 億港元，以敷設人工魚礁，改善現有的海洋生境和增加漁業資源。本港敷設人工魚礁的目的，是保護和修復海洋生態系統的重要水域，以及促進天然資源的可持續運用。第一期人工魚礁計劃，即在海岸公園內敷設人工魚礁，已經完成。第二期計劃是在香港水域其他地點敷設人工魚礁，現正實施。近期完成的顧問研究（人工魚礁敷設研究）物色了適合敷設人工魚礁的地點，為第二期計劃制訂整體敷設和管理策略，並且建議專為各地點而設的管理和敷設方案。

制訂和實行漁業資源護理和管理策略：一九九六年，漁農自然護理署展開了一項名為「香港水域漁業資源及捕魚作業」的顧問研究。該項研究已於一九九八年完成，顯示漁業資源遭過度開發，而這正是令魚量減少的主要因素。為了糾正過度開發的情況和促進漁業的可持續發展，政府認為應採取進一步措施，管理香港水域的漁業資源及捕魚活動。雖然不同團體在公眾諮詢期內對實施的步伐和程度有不同意見，但普遍同意先實行顧問提出的優先處理方案，包括引入捕魚許可證制度、限制新入行者的數目、保護育苗及產卵區、改善現有的生境、修復生境及重新放養魚苗。現正進行的人工魚礁計劃納入改善生境的管理方案，會獲優先處理。政府根據顧問的建議和市民的意見現正制訂香港漁業資源及捕魚作業的管理策略。漁農自然護理署亦已成立一個諮詢性質的漁業管理工作小組，就在香港水域實施漁業管理策略的事宜向當



局提供意見。

4. 公眾教育

4.1 提高市民保護中華白海豚的意識及鼓勵他們參與說明

沒有大眾的支持和參與，保護中華白海豚一事不大可能會成功，故此政府與非政府組織都要合力喚起公眾對保護海豚的關注和認知。另一方面，隨着市民對海豚的關注增加，會引發更多商業或非商業性質的觀豚活動。如果這些活動進行和管理得不適當，便會令海豚受困擾。故此，在加強市民的關注時亦不應忽略教育市民的重要性。

行動

減低觀豚活動令海豚受到的困擾：世界自然（香港）基金會最初出版了一本觀豚的「行為守則」，漁農自然護理署後來進一步把該守則精改為《觀豚活動守則》。該行為守則內的要點已納入在一份單張內，派發給觀豚人士遵守。

加強對大眾和漁民的教育和宣傳：漁農自然護理署充分明瞭宣傳對達到護理目標的重要性，並已印製有關中華白海豚的單張、海報和書籤，以及在其轄下的一些遊客／教育中心擺設展版。本署亦製作了五件實物大小的中華白海豚模型，在展覽中使用。此外，並與教育署合作，製作有關保護中華白海豚的教育電視節目。

漁農自然護理署會於有需要時繼續製作更多有關中華白海豚的宣傳資料（如視像光碟或唯讀光碟）和教育材料（如教具或教材套）。此外，並會在其網頁登載更多資料，方便對此有興趣的市民上網瀏覽。

為了喚起市民和漁民對保護漁業資源的認知，本署在 20 個多人使用的碼頭豎設告示牌，提醒人們不要用具破壞性的方法捕魚。此外，並透過單張和研討會或訓練課程，向漁民和市民發放保護漁業資和海豚的信息。

本署定期聯絡沙洲及龍鼓洲海岸公園的關注人士（包括漁民），故此使用沙洲及龍鼓洲海岸公園的漁民普遍清楚知道海岸公



園條例和規例的規定，以及需要保護經常在海岸公園水域出沒的中華白海豚。

加強與非政府組織的合作：發放保護海豚的信息給市民，不單是政府的責任，非政府組織亦已做這事一段時間，而且貢獻良多。政府和非政府組織會繼續發掘更多和更佳的合作方式，以便盡量有效運用現有資源和加強護理工作的功效。最近的例子是漁農自然護理署准許綠色力量借用本署的其中一個中華白海豚模型，在龍鼓灘的中電中華白海豚資源中心展覽。

5. 研究

5.1 監察中華白海豚的數目

說明

有關數目和數目變化趨勢的準確和最新資料對這種動物的妥善護理和適應性的管理至為重要。為了評估護理計劃中多項工作的功效，必須有香港水域內中華白海豚分佈和數目變化的資料。故此，繼續監察海豚的數目，可知道現已採取的海豚保護措施是否成功。

行動

繼續監察香港海豚的分佈和數目：透過以往的研究，尤其是「印度太平洋駝背豚的多學科研究計劃」，現已訂出估計海豚數目的適當方法和程序。上述多學科研究也提供有用的基線資料，以比較將來的監察結果，從而找出海豚數目變化的趨勢。漁農自然護理署會採用同一方法，長期監察香港水域中華白海豚的數目。

5.2 盡力從擱淺海豚取得科學資料

說明

從擱淺海豚身上可取得多項不能以其他方法輕易得到的海豚生物學資料。收集擱淺海豚的屍體和詳細剖驗屍體，可取得有關海豚死因的資料，以及用來研究生活周期，包括捕食習慣、生長和繁殖、生態毒物學和種群結構的樣本。評估海豚死亡的原因和頻密程度，亦有助瞭解和監察海豚數目變化的趨勢。

行動

繼續和加強擱淺海豚調查計劃：漁農自然護理署制訂的擱淺海豚調查計劃已進行數年，目的是迅速和有效率地收回擱淺海豚



和予以調查，適當地解剖死去的海豚，和進行充分分析。為了方便市民報告擱淺海豚，本署設立了一條熱線，並且透過海報和單張宣傳。漁農自然護理署的專責人員會繼續監督和統籌這擱淺豚計劃，確保市民向本署報告擱淺海豚的事件，以便辦理，和採取有效率和適當的行動，從擱淺海豚身上收集科學資料。本署會定期製作單張或海報，以宣傳該計劃。

5.3 深入研究

說明

基於最近研究中華白海豚的成果，現建議進行下列深入研究：

- (a) 除了在香港水域外，亦應使用與以往研究時所用的同一技術，繼續在珠江口長期進行有系統的樣條線觀測研究。這可在統計學上很準確地洞悉海豚種群的趨勢。
- (b) 以船隻用同樣有系統的樣條線觀測技巧進行的海豚分佈和數目調查和收回擱淺海豚的計劃，例如那些已在香港、珠江口和廈門進行者，應推展到華南沿岸其他區域。只有這樣做，本署才可知道本地海豚種群在較廣大區域中的情況。
- (c) 如要取得整個海豚種群體內有機氯含量的可靠數據，就須制訂小規模的試驗計劃，以收集至少在香港及珠江口的活海豚的皮膚活組織樣本及油脂。不過，鑑於活組織檢查可能會傷害海豚，須有傷口癒合的足夠證明才可進一步抽取活組織。
- (d) 由於有關種群結構的資料對管理相當重要，所以應進一步以分子、形態特徵及其他技巧，研究華南沿岸各種群互不關連的程度。收集活組織的皮膚樣本，對此亦有幫助。
- (e) 現時對生活周期參數這重要事項依然所知不多，因此應該進一步研究在香港水域出沒的種群的生殖生物學和生活周期，尤其是應研究例如海豚在性成熟時的年齡和長度、雌性生殖周期各階段的長度和繁殖率的參數。
- (f) 由於幾乎沒有進行過印度太平洋駝背豚的發聲習性和受噪音滋擾因素，因此應進行研究，列出海豚的主要發聲特性。這研究亦應評估人為聲音在海豚生境可能造成的騷擾。
- (g) 應研究海豚和漁業（特別是雙拖捕魚）之間的相互影響，以



評估誤捕的嚴重性，及研究海豚分佈和漁業資源之間可能存在的關係。

行動

進行和鼓勵有關中華白海豚的研究：上文所列的進一步研究會由政府、專上院校或非政府組織進行。此外，亦會鼓勵關注海豚的團體合作進行這些研究。

太古海洋科學研究院現正研究中華白海豚的發聲習性和受噪音滋擾的因素，而漁農自然護理署曾協助在沙洲及龍鼓洲海岸公園進行的調查。海洋公園鯨豚保護基金正在研究海豚和漁業之間的相互影響和海豚的種群生物學。漁農自然護理署會聯絡這些組織，以留意這些研究的成果和建議。

6. 跨境合作

6.1 與鄰近行政機關齊心協力

說明

由於使用香港水域的海豚是居住在珠江口的海豚種群的一部分，而珠江口包括香港特別行政區、內地和澳門水域，所以各個行政機關須保持定期聯絡，齊心協力，更妥善地保護海豚。居住在珠江口的海豚種群似乎很少或與中國內地其他種群（如廈門的海豚）沒有血緣，故此香港和廣東應優先保護珠江的海豚種群。

行動

加強與廣東當局合作：粵港環境保護聯絡小組在其屬下的技術小組之下成立了一個中華白海豚自然保護研究小組。該研究小組定期開會，交換資料和加強合作，以便將來制訂聯合護理計劃。在一九九九年初，該研究小組印製了一張海報，以加強公眾對保護海豚的認知。該海報亦印有熱線電話號碼，鼓勵港粵兩地的市民向有關當局報告海豚的出沒。粵港漁業資源環保小組亦於一九九八年底成立，以交換有關漁業資源和紅潮的資料，以及考慮合作保護漁業資源。中華白海豚自然保護研究小組是一個重要渠道，讓港粵兩地合作保護珠江口的中華白海豚。研究小組的工作會透過「粵港持續發展與環保合作小組」轄下成立的「粵港海洋資源護理專題小組」繼續進行和加強。

與廈門當局交換資料和經驗：廈門水域有另一個中華白海豚種群在該處棲居。這群海豚可能是與珠江口的種群互不相干，但



可能是與居於珠江口的種群最接近的一群。在一九九七年八月，當地政府成立了一個佔地 5,500 公頃，屬於省級的廈門中華白海豚自然保護區。香港與廈門政府之間會互相聯絡，分享管理海豚保護區的心得，和交換關於這重要物種的知識和資料。

7. 諮詢組織

護理計劃應是充滿動力和不斷進行的，並應因應生態系統不斷改變的本質而實施。有關當局應定期檢討實施這計劃的成果和進度，從而按照最新的情況調整各項保護工作。

隸屬郊野公園及海岸公園委員會的海洋哺乳類動物護理工作小組是提供意見和監察護理計劃實施進度的適當諮詢組織。這工作小組於一九九五年成立，就香港水域之內可能會危害海洋哺乳類動物安康的威脅，向漁農自然護理署署長提供意見，以及建議可以採取的行動。工作小組的成員包括科學家、政府代表、環保團體成員和漁民領袖，代表社會上不同界別的關注人士的意見。

故此，現建議定期向郊野公園及海岸公園委員會的海洋哺乳類動物護理工作小組匯報實施護理計劃的進度，和徵詢工作小組成員的意見和指引，以便持續和有效地檢討和改進香港的中華白海豚護理計劃。

漁農自然護理署

二〇〇〇年十一月

