WWF

政策倡議

HK

2018

惜海洋 續未來

SEA FOR FUTURE

海洋優先保育地點

關於WWF

世界自然基金會於1961年成立，是全球最具規模的環保組織之一，分會及項目遍佈全球100多個國家，有多達500萬名會員。世界自然基金會香港分會自1981年起運作，透過保育及教育為地球和人類締造適切的解決方案。

願景

世界自然基金會香港分會致力推動香港成為亞洲最可持續發展的城市。

使命

本會的使命是透過以下途徑遏止環境退化，建立人類與大自然和諧共存的未來：

•保護全球生物多樣性
•確保以可持續方式使用可再生天然資源
•推廣減少污染和浪費的行為

出版：世界自然基金會香港分會
作者：李美華、林言霞
編輯：陳立怡、邵燕霞、何美欣
設計：郭彩鏞、簡偉豪

© Adelaide Cheng / Shutterstock.com

特別鳴謝

承蒙以下單位協助，讓本書刊得以順利完成:

協力單位:

SWIRE TRUST
太古信託基金

Bloom Association (佘國豪先生、何嘉欣小姐)

香港中文大學 (伍澤賡教授)

香港城市大學 (張肇堅博士, 關傑耀博士)

香港教育大學 (蔣志超博士)

可觀自然教育中心暨天文館 (黃志俊先生)

香港觀鳥會 (余日東先生、胡明川小姐、謝偉麟先生)

嘉道理農場暨植物園 (趙善德博士, 聶衍銘先生)

Kevin Laurie

香港海洋公園保育基金 (黃偉浩博士)

香港大學 (薛綺雯教授, Dr David Baker, Dr Stefano Cannicci, 何景欣博士, 羅瑞懷博士, 何炫樺先生)

世界自然基金會 (鄺力存博士)

© WWF-Hong Kong

香港的海洋擁有多樣性的生境地和物種，但牠們正面臨各種威脅，包括沒完沒了的發展、非持續的捕魚活動、愈趨頻繁的海上交通和海洋垃圾污染等。其他威脅亦正步步進逼：在未來數十年，約有2,000公頃的香港水域會被填海發展。

趁着為時未晚，我們必須採取有效的海洋保育措施。科學家、保育學家和非政府組織呼籲於2030年前應將全球30%水域劃為海洋保護區（MPA）。我們與香港本地學者和專家緊密合作，挑選了七個香港生態最敏感的區域作進一步保護和建立可持續漁業。這本小冊子將一一介紹這七個需優先保育的選址。

我們製作這本小冊子的目的，旨在為各個選址提供最合適的保育措施建議予決策者參考。依據科學家和本地社區提供的基線資料，我們希望改善海洋保護區網絡的規劃，有效執行保育措施。要達成這個目標，我們需與不同持份者建立夥伴關係，攜手合作向前邁進。設立海洋保護區可打破當前的海洋困局，維持生態系統平衡，為海洋創造更好的未來！

李美華

世界自然基金會香港分會
副總監 - 海洋保育

香港海洋優先保育地點

透過與當地學者、漁民及專家，保育學家挑選了香港部分生態最敏感的水域：西大嶼山、南丫島南、水口、橋咀洲及牛尾洲（內牛尾海）、果洲群島、赤門海峽及吐露港，以及白泥。

* 補償興建第三條跑道而設的海岸公園

© Kelvin Yuen

保育價值

天然岩岸為超過180種魚類物種[1]提供河口生境，是商業魚類和甲殼類的主要產卵及育苗場。大嶼山西面（大澳）與西南面（分流）是中華白海豚僅存的主要生境地，其數量於2003至2017年間暴跌了七成[2,3]。南中國獨有的黃唇魚以往在香港常見，但現正面臨絕種威脅。二澳一帶則可以找到成年圓尾鱞[4]。大嶼山西南海岸公園估計於2018年成立，會連接南大嶼郊野公園、狗嶺涌至白角一帶的海岸線。

威脅

不斷擴展的填海工程和愈趨繁忙的海上交通，嚴重威脅着於北大嶼山水域生活的中華白海豚；而於西大嶼山的發展及海上交通壓力則相對較北面小。大澳是觀賞中華白海豚的熱點；觀豚活動會增加牠們的壓力，並干擾牠們交際、休憩和覓食等行為。珠江河口區排放的污水含有重金屬和有機污染物，有機會積聚在海豚及其他生物的體內。雨季期間，經常有大量海洋垃圾沖入西大嶼山附近海域。此外，北大嶼山和西大嶼山的非法捕撈情況猖獗，絕對不容忽視。

建議保育措施

- 將二澳和大澳對開一帶水域劃為西大嶼山海岸公園，連接現有及已落實的海岸公園，以保護中華白海豚的活動走廊，並幫助恢復漁業資源，鼓勵以可持續發展的方式使用海洋資源
- 於大澳周邊設立海豚核心保育區，禁止海岸發展、限制海上交通及人類活動。規管海豚觀賞活動，訂立法定觀豚守則
- 監管刺網捕魚，禁止使用三層刺網及蛇籠等非選擇性的捕魚方式，減低海洋生物被纏的風險
- 與學界、漁民、當地社區、村領袖和非政府組織合作，採取共同管理方式管理海岸公園
- 與漁民攜手打擊非法捕撈

南丫島南
© KelvinYuen

(270 公頃)

保育價值

位處南丫島南面的深灣，早於1999年被列為具特殊科學價值地點(SSSI)，是本港唯一有全球瀕危綠海龜產卵的地點，可是最近一次產卵紀錄已是2012年。在深灣和東澳灣的海葵和珊瑚群落中，可找到一些本地罕見的硬珊瑚品種。這裡的石礁生境育養眾多海洋物種，記錄顯示最少有73種魚類物種，而其中的23種為本地罕見物種如瀕危的扯旗魨。易危的江豚也會在南丫島南對出水域出沒。1999年，漁農自然護理署曾評估在深灣及東澳灣等地設立海岸保護區的可行性。

威脅

海上交通、光害和噪音污染等人為干擾，都會妨礙雌性綠海龜上岸產卵。漁網纏繞和誤食海洋垃圾都是令海龜死亡的常見原因。深灣的海洋垃圾問題嚴重，雨季時情況更甚。水底噪音亦會進一步削減江豚在附近水域的活動範圍。有環保團體於2013至2015年間進行研究，顯示夏季周末高峰時共有17艘船隻在該水域停泊，並發出巨大聲浪，遊人於限制進出期內進入深灣海灘，為海龜帶來干擾。

建議保育措施

- 將南丫島南劃為海岸公園，並擴大限制區域。於沙灘及附近淺灘實施遊人管制，尤其於海龜繁殖期，以減少對綠海龜的滋擾
- 將該海灣的船速上限訂為五海里[5]，減少海龜被船撞的機會
- 研究設立不宜碇泊區、禁止三層刺網捕撈及限制休閒船隻數量的可行性
- 規管浮潛等人類活動，減低對脆弱生境地造成的干擾，並於海龜繁殖期，採取限制捕魚和休閒船隻進出等措施
- 實行每星期清理海灘上的鬼網和海洋垃圾

© WWF-Malaysia

© Kelvin Yuen

(50 公頃)

保育價值

水口灣由多種海岸生境組成，包括紅樹林、潮間帶沙灘及泥灘、大石群和石灘，孕育超過180種物種[6]。水口設有一個陸上法定海岸保護區，但潮間帶則不在保育範圍之內。潮間帶泥灘是幼年馬蹄蟹的重要產卵及育苗場[7]，幼年馬蹄蟹會在泥灘上生活約十年，生長至性成熟才會遷徙至海中。水口灣南岸一帶流經紅樹林的小河口，則是魚苗的生境地，當中有不少屬高商業價值的物種[8]。

威脅

水口灣一帶深受休閒活動的干擾，如滑翔傘和在潮間帶泥灘掘蜆等。現時掘蜆活動並沒有任何規管，遊人掘蜆時或會誤踩幼年馬蹄蟹，而且過度掘蜆也會改變泥灘中底棲物種結構、密度和獵物的數量（如多毛類）。體型大的文蛤亦因過度挖掘而逐漸消失。活動後遺留的垃圾大大污染環境，增加動物被垃圾纏繞致死的機會。2015年，水口被列為需優先清理海上垃圾的地點。

建議保育措施

- 將水口灣劃為海岸公園，嚴格保護生態最敏感的地區，而外圍則容許有限度的活動，例如掘蜆
- 實施保護馬蹄蟹的措施，包括設立禁捕區及於繁殖期關閉局部地區
- 制訂保護蜆類的措施，如訂立掘蜆守則、設立區域性或季節性的局部禁止掘蜆區域、以及就掘蜆發牌或實行配額制
- 共同管理水口，並增加公共設施，如在泥灘上增設步行木道
- 制訂海洋垃圾源頭減廢政策，實行每星期清潔泥灘，確保紅樹林和濕地環境清潔

© Billy Kwan

橋咀洲及牛尾洲
內牛尾海
© Kelvin Yuen

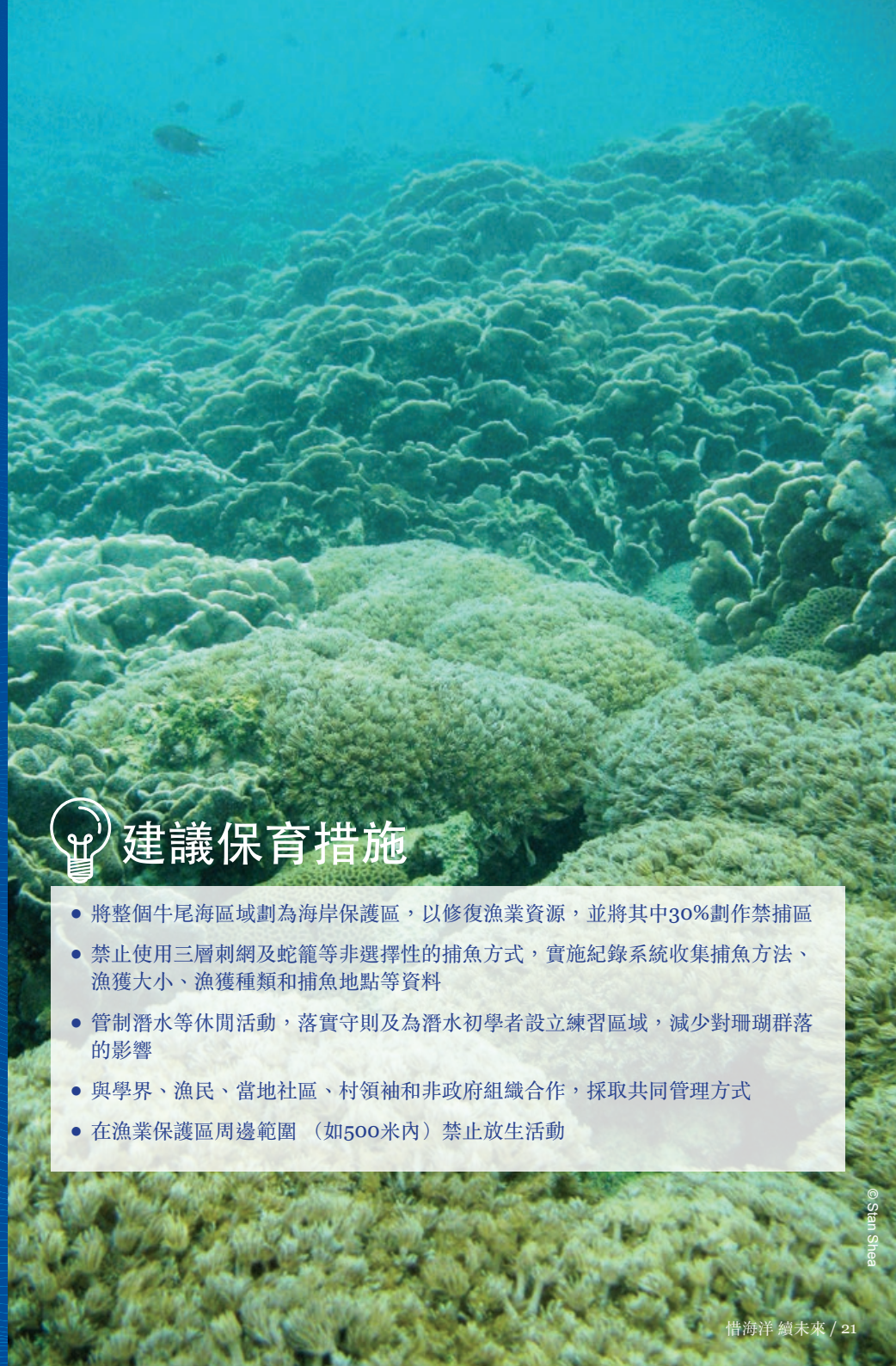
(2,500 公頃)

保育價值

橋咀洲及牛尾洲有多種硬珊瑚（84種硬珊瑚中佔46種）和至少169種海魚，當中包括超過35種屬本地罕見、瀕危或易危的物種，如瀕危的扯旗鮟、易危的管海馬和本地稀有的馬尾藻魚[9]。牛尾洲亦是魚類產卵及育苗場。2009年，郊野公園及海岸公園委員會草擬設立橋咀洲海岸公園及牛尾洲海岸公園，各佔198.5及138.3公頃。2012年，政府落實禁止拖網捕魚，並為漁業保護區計劃訂下工作框架，牛尾海被視為其中一個選址。

威脅

這個由岩石組成的生境地常有休閒及商業捕魚活動進行，如使用蛇籠方式捕撈、夜釣墨魚和魷魚活動等，為生態帶來不利影響。橋咀是行山、游泳、浮潛、潛水、持牌魚槍捕魚等休閒活動的熱點。儘管主要珊瑚點設有不宜碇泊區，岸上亦已劃為郊野公園和地質公園，但牛尾洲的海洋生物仍面對多種威脅，如潛水人士不小心破壞珊瑚、海水污染及海洋垃圾 （包括鬼網）、放生非本地物種及捕魚活動（商業性及休閒性）等。



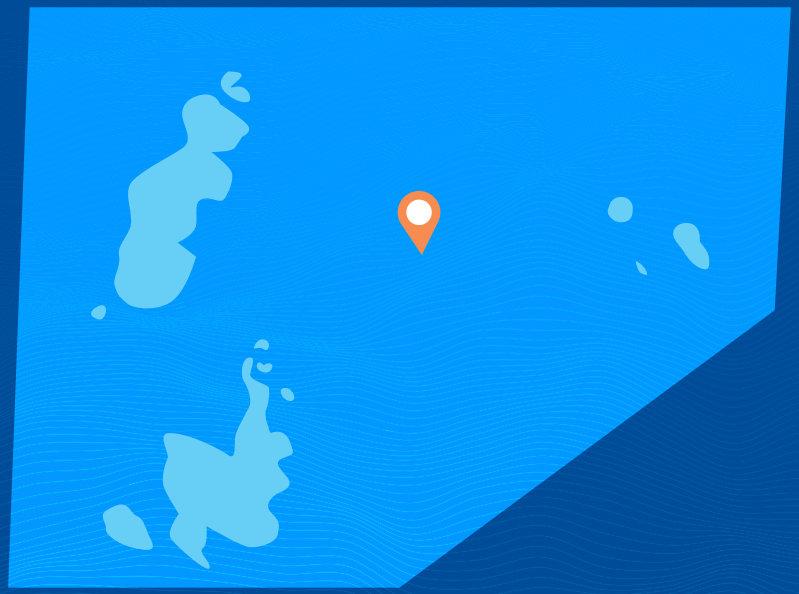
建議保育措施

- 將整個牛尾海區域劃為海岸保護區，以修復漁業資源，並將其中30%劃作禁捕區
- 禁止使用三層刺網及蛇籠等非選擇性的捕魚方式，實施紀錄系統收集捕魚方法、漁獲大小、漁獲種類和捕魚地點等資料
- 管制潛水等休閒活動，落實守則及為潛水初學者設立練習區域，減少對珊瑚群落的影響
- 與學界、漁民、當地社區、村領袖和非政府組織合作，採取共同管理方式
- 在漁業保護區周邊範圍 （如500米內）禁止放生活動

© Stan Shea

果洲群島
© Kelvin Yuen

(500 公頃)



保育價值

果洲群島的淺水區擁有高密度鹿角珊瑚群落，而岩坡主要有軟珊瑚、多種八放珊瑚和黑角珊瑚品種[10]。該處水域錄得至少120種魚類品種，當中29種屬本港稀有或瀕危[11]，紅斑便是其中之一。果洲群島亦是燕鷗重要繁殖地點[12]。為避免珊瑚群落受破壞，漁護署於2015年在南果洲北面水域設立不宜碇泊區。2009年，郊野公園及海岸公園委員會制定果洲群島海岸公園草圖，一共覆蓋324.5公頃水域。該區域亦是聯合國教科文組織世界地質公園的一部分。

威脅

近數十年來，東果洲一直都是土木工程拓展署的海上海泥卸置區，相關卸泥活動影響水中的沉積物含量，但目前政府暫無意中止有關運作。商業和休閒捕魚（包括手釣、刺網、蛇籠和魚槍捕魚），以及非法捕魚活動頻繁，令該水域出現大量鬼網。該處屬於潛水熱點，島上亦曾有遊人干擾燕鷗巢穴和鳥蛋，但於加強巡邏和宣傳保護雀鳥保護後，情況已有改善。

建議保育措施

- 劃定果洲群島及附近水域為海岸公園，提升該水域受氣候變化影響的復原能力
- 只容許持牌商業捕魚，並禁止三層刺網和蛇籠等非選擇性捕魚方式
- 發牌規管潛水等休閒活動
- 增設巡邏站（如設於浮台上），並與漁民緊密合作，打擊非法捕魚
- 加強與內地聯合執法的通報機制，打擊非法捕撈和來自內地的拖網船（如採用自動識別系統），提升廣東與香港合作框架協議的成效

© Patrick Yeung

赤門海峽及吐露港

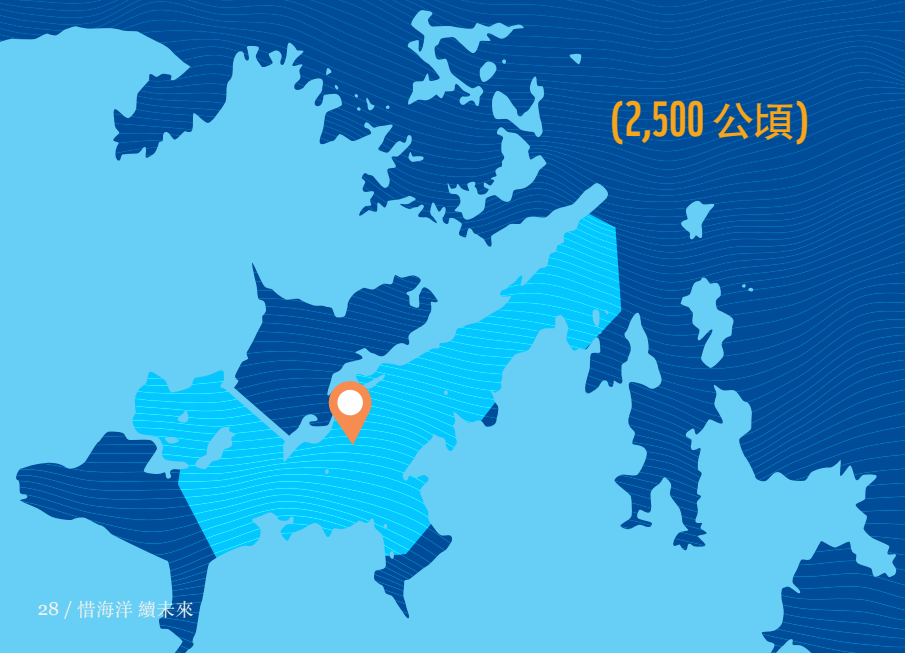
© Kelvin Yuen

保育價值

吐露港海灣孕育了多樣物種，赤洲和海下灣則蘊含60%本地石珊瑚品種[13]，並擁有超過153種魚類，當中包括非常稀有、瀕危及具市場價值的紅斑[14]。吐露港的紅樹林群落，為香港東面水域中最大[15 16 17]。汀角和附近的龍尾錄得超過300種海洋物種[18 19 20 21]，蘊含豐富生物多樣性，包括最新發現、香港獨有的汀角攀樹蟹[22]、以及易危的管海馬和五種海星品種。內海地區對於支持常居和迴游物種非常重要，而深涌則是受保護的白腹海鵰的築巢地點[23]。其中幾個地點早前已被劃定為有優先保育價值。政府曾建議將吐露港劃為漁業保護區。

威脅

東部和南部的海岸線經已完全被填平。由於吐露港是個半封閉的海灣，水流緩慢，導致家居及工業污水積聚。吐露港是全港最常出現紅潮的地方，紅潮令海水缺氧，造成嚴重的生態和經濟損失。頻密的捕撈活動亦增加了幼魚、蟹類、海膽、海參、雙殼貝類和腹足綱軟體動物的壓力。吐露港內灣和外島是遠足、潛水、浮潛和划艇的熱點。周末期間常有數以百計的遊客掘蜆，干擾生態。岸邊及水底均存在海洋垃圾問題。



建議保育措施

- 將吐露港劃為海岸保護區，並將最少30%水域劃為禁捕區
- 制訂休閒活動守則，並劃定保育管理區（如汀角），只可在區域外進行受規管的掘蜆活動
- 提供公共設施如增設教育中心及展板以吸引遊人
- 實施一個紀錄系統以收集捕魚資料，並禁止三層刺網和蛇籠等非選擇性捕魚方式，在漁業保護區周邊範圍（如500米內）禁止放生活動
- 與學界、漁民、當地社區、村領袖和非政府組織合作，採取共同管理方式

© Stan Shea

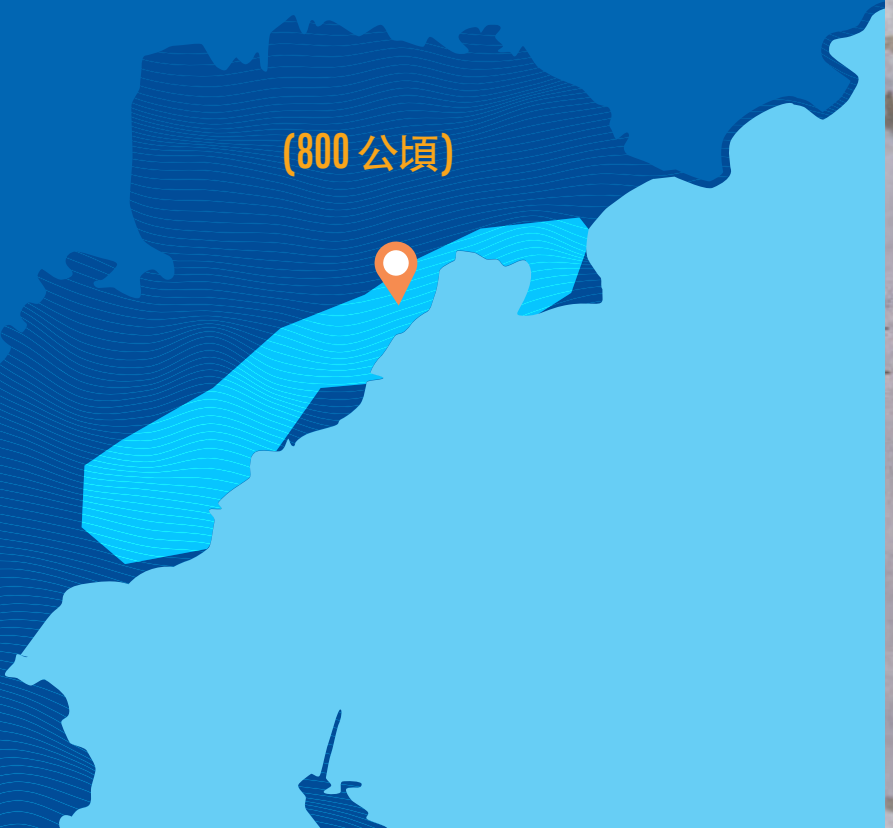
© Kelvin Yuen

保育價值

白泥擁有香港最大的潮間帶泥灘和紅樹林，為野生動物提供生境地和食物，包括全球瀕危的黑臉琵鷺。部分近岸區域已被劃為法定海岸保護區。中華鱟和圓尾鱟（或稱馬蹄蟹）於白泥的數量相對高[24]，白泥是牠們在本港僅餘的生境地之一。白泥同時擁有香港最大的海草床[25]，在夏季和冬季為幼鱟供應食物[26]，亦是多種潮間帶動物的庇護和餵飼場所[27]。

威脅

近期有發展商試圖申請改劃白泥的土地用途，興建低密度別墅、會所和休閒設施。基於公眾和環保團體的反對，發展商最終撤回所有申請。另外，沿着潮間帶泥灘，有過千個蠔排[28]，他們傾倒的蠔殼影響水流、沉積物和海水酸鹼度，且影響馬蹄蟹的數量和覓食行為[29]。白泥泥灘亦受到人類活動的干擾，例如是不受規管、過度的掘蜆行為。



© Billy Kwan

建議保育措施

- 將白泥劃為海岸公園，並劃分成不同的保育管理區域
- 將紅樹林邊陲地帶劃為馬蹄蟹保護區，並採取其他可行的保育措施，包括在繁殖季節關閉部分海灣和設立禁捕區
- 規管或限制掘蜆活動（如設立許可證 / 配額），制訂守則保障幼蜆數量，並進行研究為述引以提供指引
- 提供公共設施及管理如增設教育中心及步行木道，以減低遊客對環境的干擾
- 與學界、漁民、當地社區、村領袖和非政府組織合作，採取共同管理方式

現有及擬議中的海洋保護區
(2020年達到10%)

地點	劃定年份	面積(公頃)	佔香港水域總面積的百分比	備註
海下灣海岸公園	1996	260	0.16	
印洲塘海岸公園	1996	680	0.41	
沙洲及龍鼓洲海岸公園	1996	1,200	0.73	
鶴咀海岸保護區	1996	20	0.01	
東平洲海岸公園	2001	270	0.16	包括兩個保護珊瑚群落核心地區
大小磨刀海岸公園	2016	970	0.59	包括80公頃的禁捕區
擬議中的大嶼山西南海岸公園	2018	650	0.39	
擬議中的南大嶼海岸公園	2019	2,067	1.25	包括145公頃的禁捕區
擬議中為補償興建第三條跑道而設的海岸公園	2023	2,400	1.45	分區有待確定（機場航道限制區除外）
西大嶼山海洋保護區		1,500	0.91	世界自然基金會及專家建議
南丫島南海洋保護區		270	0.16	
水口海洋保護區		50	0.03	
牛尾海海洋保護區		2,500	1.52	
果洲群島海洋保護區		500	0.30	
吐露港海洋保護區		2,500	1.52	
白泥海洋保護區		800	0.48	
	總數	16,637	10.1	

註腳

[1] Expansion of Hong Kong International Airport into a Three-Runway System. Environmental Impact Assessment Report. http://www.epd.gov.hk/eia/register/report/eiareport/eia_2232014/html/Ch%2013%20-%20Marine%20Ecology.htm

[2] SKY Hung (2017) Monitoring of Marine Mammals in Hong Kong Waters (2016-2017). Final Report (1 April 2016 to 31 March 2017). Submitted to the Agricultural, Fisheries and Conservation Department. SKY Hung (2017) Monitoring of Marine Mammals in Hong Kong Waters (2016-2017). Final Report (1 April 2016 to 31 March 2017). Submitted to the Agricultural, Fisheries and Conservation Department.

[3] Karczmarski K, CKM Or (2016) Habitat and areas for the conservation of Chinese white dolphins in Hong Kong. A study commissioned by WWF-Hong Kong

[4] Shin PK, Li H, Cheung SG (2009). Horseshoe crabs in Hong Kong: Current population status and human exploitation. Biology and Conservation of Horseshoe Crabs. In: Tanacredi J., Botton M., Smith D. (eds) Biology and Conservation of Horseshoe Crabs. Springer, Boston, MA

[5] Coherence with Marine Department notice (no. 93 of 2010) on Speed in Restricted Zones - The speed limit is 5 knots between 8 a.m. and midnight on all days from 1 July to 15 September (both dates inclusive) every year and all other Saturdays and public holidays.

[6] 水口百態 – 大嶼山水口生物記錄。香港自然生態論壇、守護大嶼聯盟及香港大學學生會理學會環境生命科學學會聯着。2016年1月出版。

[7] Shin, P.K.S., Li, H.Y. and Cheung, S.G. (2009). Horseshoe crabs in Hong Kong: current populations, status and human exploitation. In: Tanacredi, J.T., Botton, M.L. and Smith, D.R. (eds.), Biology and Conservation of Horseshoe Crabs. Springer, New York, pp. 347-360.

[8] Environmental Life Science Society, HKUSS (ELSS), HKWildlife.net and Save Lantau Alliance (2016). The Rich Biodiversity of Shui Hau.

[9] To et al. 2013, or Sadovy & Cornish, 1999

[10] Ang, P.O., Lee, M.W., Fung, H.L., 2010. Provision of Services on Reference Collection and Study on Octocorals and Black Corals in Hong Kong Waters. Unpublished report submitted to the Agriculture, Fisheries and Conservation Department, Government of the Hong Kong Special Administrative Region.

[11] To, A. W. L., Ching, S. H. K. and Shea, K. H. S. (2013) Hong Kong Reef Fish Photo Guide. Eco-education and Resources Centre, Hong Kong. 400 pages.

[12] Anon. 2016. Population Survey of Terns in Hong Kong (2015). Report by The Hong Kong Bird Watching Society to the Agriculture, Fisheries and Conservation Department. Hong Kong SAR Government.

[13] Ang, P.O., Lee, M.W., Fung, H.L., 2010. Provision of Services on Reference Collection and Study on Octocorals and Black Corals in Hong Kong Waters. Unpublished report submitted to the Agriculture, Fisheries and Conservation Department, Government of the Hong Kong Special Administrative Region.

[14] To, A. W. L., Ching, S. H. K. and Shea, K. H. S. (2013) Hong Kong Reef Fish Photo Guide. Eco-education and Resources Centre, Hong Kong. 400 pages

[15] Tam, N.F.Y. and Y.S. Wong, 2000. Hong Kong Mangroves. City University of Hong Kong Press, Hong Kong, 148 pp.

[16] HKU Ting Kok and team

[17] Information from HKU Ting Kok and team; HKU Mangrove Ecology and Evolution Laboratory.

[18] Fok, M. S. M. (2008). Baseline survey of fish juvenile assemblages in Tolo Harbour and Channel, Hong Kong. (Unpublished MPhil thesis). The University of Hong Kong, Hong Kong.

[19] Lai, L. W. C., & Yu, B. T. (2002). The evolution of the fry market in the marine fish culture industry of Hong Kong: An economic perspective. Aquaculture Economics and Management, 6(3-4), 191-214.

[20] Law, S. W. (2017). The biology and fishery status of seabreams (family Sparidae) in Hong Kong and adjacent waters. (Unpublished PhD thesis). The University of Hong Kong, Hong Kong.

[21] HKWildlife.net (2009) 大埔龍尾地理生態調查報告。<http://www.hkwildlife.net/doc/lungmei_report_200811_v3.0.0.PDF>

[22] Cannicci S, Ng PLK (2017) A new species of micro-mangrove crab of the genus Haberma Ng & Schubart, 2002 (Crustacea, Brachyura, Sesarmidae) from Hong Kong. ZooKeys 662: 67-78.

[23] HKBWS. (2012). Post Nesting Ecology of White-bellied Sea Eagle Haliaeetus leucogaster in Hong Kong. The Hong Kong Bird Watching Society, Hong Kong.

[24] Kwan BKY, Cheung SG, Shin PKS (2016) Present population and habitat status of potentially threatened Asian horseshoe crabs Tachypleus tridentatus and Carcinoscorpius rotundicauda in Hong Kong: a proposal for marine protected areas. Biodivers Conserv 25:673-692

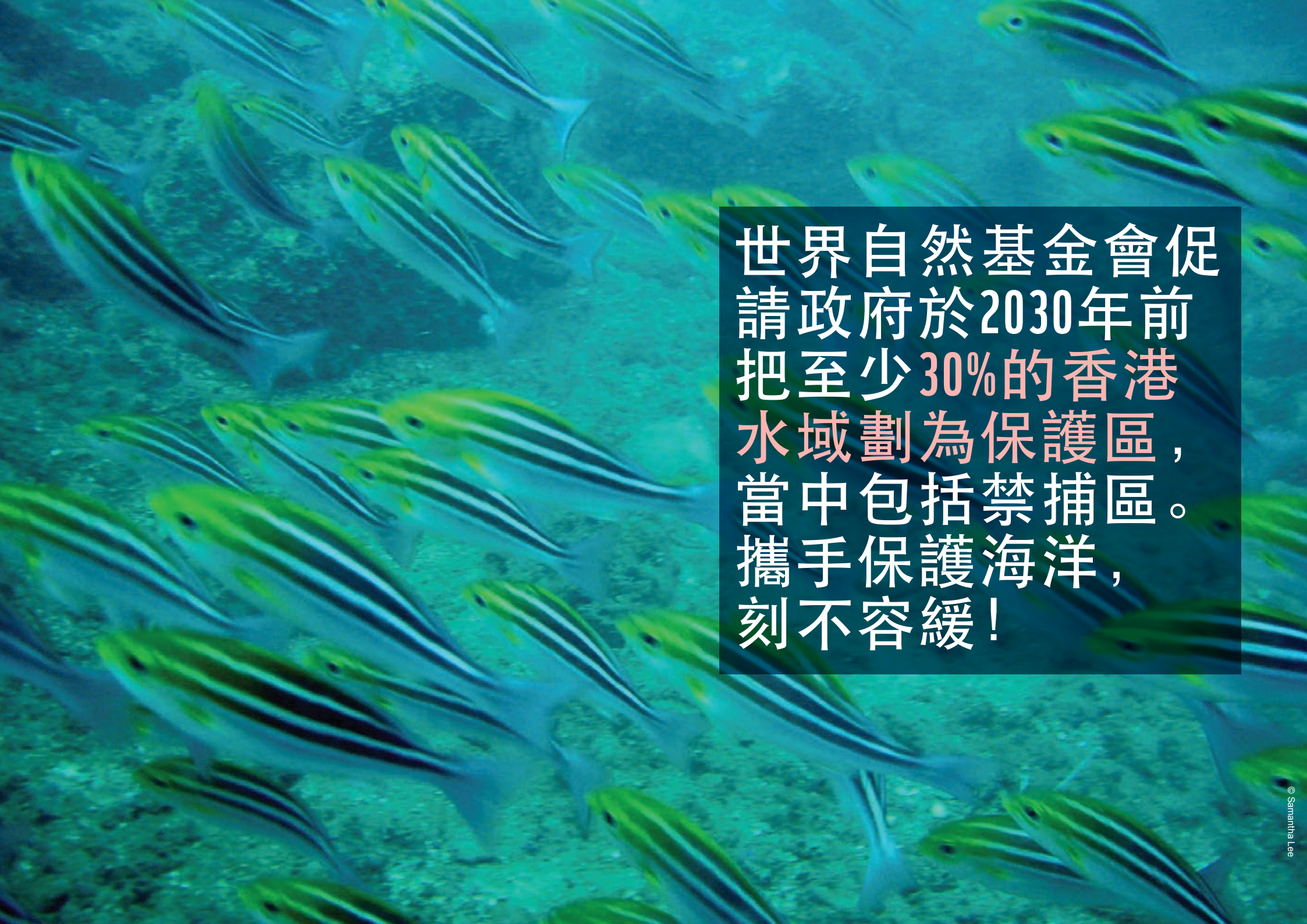
[25] Fong TC (1999) Conservation and management of Hong Kong seagrasses. Asian Mar Biol 16:109–121

[26] Kwan BKY, Cheung SG, Shin PKS (2015) A dual stable isotope study for diet composition of juvenile Chinese horseshoe crab Tachypleus tridentatus (Xiphosura) on a seagrass-covered intertidal mudflat. Mar Biol 162:1137–1143

[27] Lee SY, Fong CW (2001) The effects of seagrass (Zostera japonica) canopy structure on associated fauna: a study using artificial seagrass units and sampling of natural beds. Journal of Experimental Marine Biology and Ecology 259:23–50

[28] Bromhall, J. D. (1958). On the biology and culture of the native oyster of Deep Bay, Hong Kong, Crassostrea sp. Hong Kong University Fisheries Journal, 2, 93–107

[29] Kwan BKY, Chan HK, Cheung SG (2018) Habitat use of globally threatened juvenile Chinese horseshoe crab, Tachypleus tridentatus under the influence of simulated intertidal oyster culture structures in Hong Kong. Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems 28: 124-132


世界自然基金會促
請政府於2030年前
把至少30%的香港
水域劃為保護區，
當中包括禁捕區。
攜手保護海洋，
刻不容緩！
© Samantha Lee

惜海洋 續未來

30%

之香港水域應於2030年
前劃為海洋保護區

7

個我們建議之高生態價值
水域應劃作保育用途

6

個現存海洋保護區，第一個於1996
年成立

5%

之香港水域被劃、或擬議為
海洋保護區並不足夠

Working to sustain the natural
world for people and wildlife
為人類及野生生物延續大自然
together possible™ wwf.org.hk

© 1986 Panda symbol WWF ® "WWF" is a WWF Registered Trademark
© 1986 熊貓標誌 WWF, ® "WWF"是世界自然基金會的註冊商標
WWF–Hong Kong, 15/F Manhattan Centre, 8 Kwai Cheong Road, Kwai Chung N.T. Hong Kong
香港新界葵涌葵昌路8號萬泰中心15樓世界自然基金會香港分會
Tel 電話：(852) 2526 1011 Fax 傳真：(852) 2845 2764 Email 電郵：wwf@wwf.org.hk
Registered Name 註冊名稱：World Wide Fund For Nature Hong Kong 世界自然（香港）基金會
(Incorporated in Hong Kong with limited liability by guarantee 於香港註冊成立的擔保有限公司)

© Ng Tsz-yan