

TRAFFIC
the wildlife trade monitoring network

携手推动
鲨鱼渔业
的可持续
发展



珊瑚大三角区的 鲨鱼资源利用概况

作者：

Mary Lack
Shellack Pty Ltd总监

Glenn Sant
国际野生生物贸易研究组织(TRAFFIC)全球海洋项目负责人
澳大利亚国家海洋资源与安全研究中心(ANCORS)高级研究员

英文版刊于2012年9月(中文译本刊于2013年7月)

中文译本全文下载:

www.wwf.org.hk/whatwedo/footprint/seafood/sharkfin_initiative/
www.wwf.org.hk/reslib/resources/report/
wwf.panda.org/what_we_do/where_we_work/coraltriangle/publications/?209012/REPORT-An-Overview-of-Shark-Utilisation-in-the-Coral-Triangle-Region-Chinese
www.traffic.org/fisheries-reports/traffic_pub_fisheries13.pdf

中文译本于第49页的CITES决议资料有所更新，故中文译本乃此报告的第二版

引用

Lack M.和Sant G.(2012).《珊瑚大三角区的鲨鱼资源利用概况》
国际野生生物贸易研究组织，世界自然基金会。

封面图片© naturepl.com / Jeff Rotman / WWF-Canon

翻译：

世界自然基金会香港分会

感谢Rufford Lang基金会对本报告的支持



缩写

ASEAN	Association of Southeast Asian Nations	东南亚国家联盟(东盟)
BFAR	Bureau of Fisheries and Aquatic Resources (the Philippines)	菲律宾渔业暨水产资源局
CCSBT	Commission for the Conservation of Southern Bluefin Tuna	南部蓝鳍金枪鱼养护委员会
CITES	Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora	濒危野生动植物种国际贸易公约
CMM	Conservation and Management Measure	养护与管理措施
CMS	Convention on Migratory Species of Wild Animals	迁徙物种公约
CNP	Co-operating Non-Contracting party	合作非缔约方
COFI	Committee on Fisheries (of FAO)	FAO渔业委员会
CoP	Conference of the Parties (to CITES)	CITES缔约国
EEZ	Exclusive Economic Zone	专属经济区
EU	European Union	欧盟
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations	联合国粮农组织
FFA	Forum Fisheries Agency	论坛渔业局
IOTC	Indian Ocean Tuna Commission	印度洋金枪鱼委员会
IPOA-Sharks	International Plan of Action for the Conservation and Management of Sharks	鲨鱼养护与管理国际行动计划
IUU	Illegal, Unreported and Unregulated (fishing)	非法、未报告和未受监管(捕鱼)
MoU	Memorandum of Understanding on the Conservation of Migratory Sharks (CMS)	CMS谅解备忘录
nei	Not elsewhere included	未列入相关项目
NPOA-Sharks	National Plan of Action for the Conservation and Management of Sharks	鲨鱼养护与管理国家行动计划
PI-RPOA Sharks	Pacific Islands Regional Plan of Action for the Conservation and Management of Sharks	太平洋岛屿地域鲨鱼养护与管理区域行动计划
PNA	Parties to the Nauru Agreement	诺鲁协议
RFMO	Regional Fisheries Management Organization	区域渔业管理组织
SEAFDEC	Southeast Asian Fisheries Development Center	东南亚渔业发展中心
SAR	Special Administrative Region	特别行政区
SPC	Secretariat of the Pacific Community	太平洋共同体秘书处
USA	United States of America	美国
WCPFC	Western and Central Pacific Fisheries Commission	中西太平洋渔业委员会
UNCLOS	United Nations Convention on the Law of the Sea of 11 December 1982	联合国海洋法公约
UNFSA	United Nations Fish Stocks Agreement	联合国渔业资源协定



目录

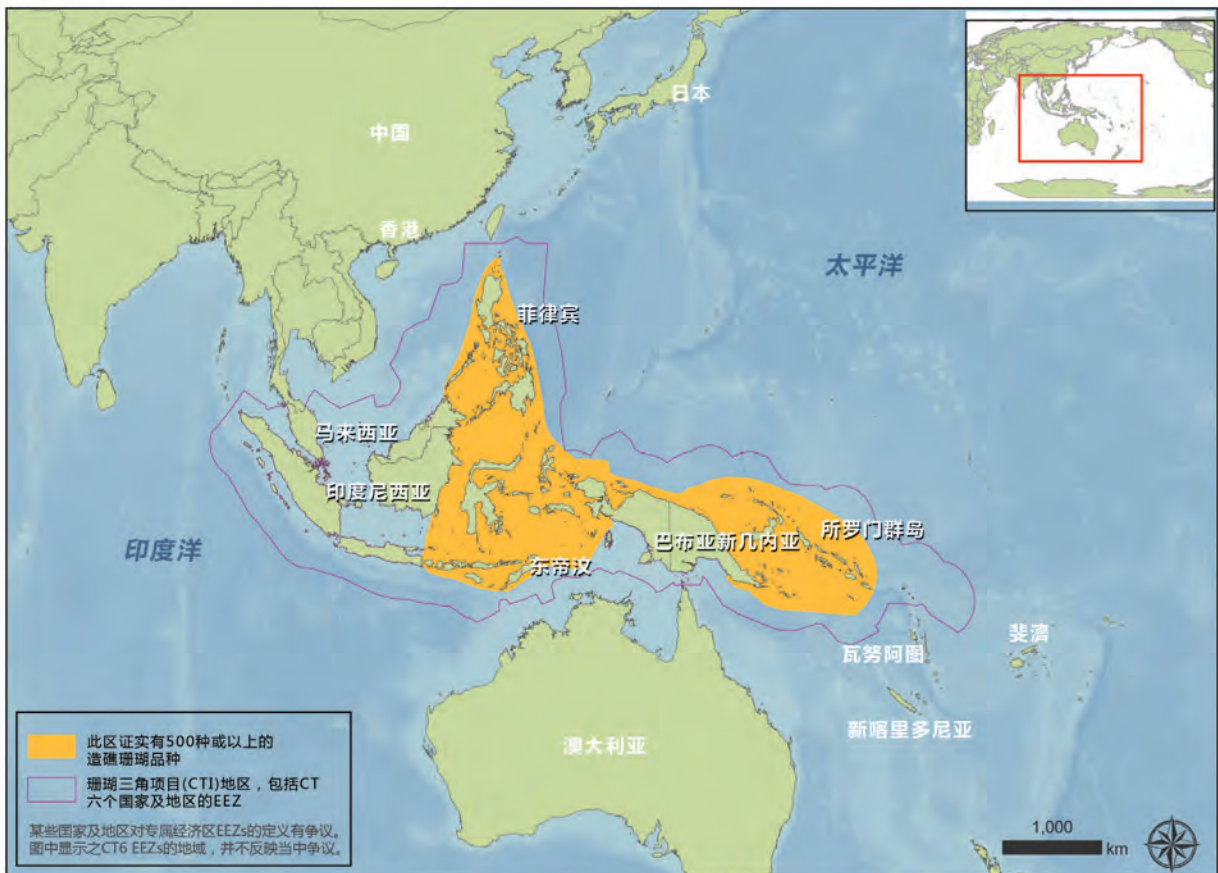
简介	6
<hr/>	
国家概况	
斐济	8
印度尼西亚	11
马来西亚	17
巴布亚新几内亚	22
菲律宾	25
所罗门群岛	28
越南	30
<hr/>	
负责任地利用及管理珊瑚三角地区的鲨鱼资源	34
方格1：针对鲨鱼管理问题所采取之积极回应	36
<hr/>	
建议	42
<hr/>	
参考文献	44
<hr/>	
附件一：管理措施须知	47
<hr/>	
附件二：鲨鱼物种的中英文名及学名	50

简介

鲨鱼的生理特征为晚熟、繁殖力低、寿命长，过度开采将加剧其数量下降的情况。

庞大的鱼翅需求、各地对鲨鱼捕捞管理的缺失，统统加剧鲨鱼数量“易危”的情况。作为顶级掠食者，鲨鱼在其出没海域的生态系统中扮演重要角色。

越来越多证据显示鲨鱼种群受到威胁。一些不受监管的捕捞活动亦令鲨鱼数量日益减少，鲨鱼数量已成为全球关注的议题，促使联合国粮农组织 (FAO)、《濒危野生动植物种国际贸易公约》(CITES) 等国际性公约、区域渔业管理组织(RFMOs)，及其他捕鲨国家及地区、实体采取进一步的保护鲨鱼行动。



珊瑚三角区域地图© Coral Geographic (Veron *et al*, 未发表资料)

这份报告考察了珊瑚三角地区六国（印度尼西亚、马来西亚、巴布亚新几内亚（PNG）、菲律宾、所罗门群岛和东帝汶）以及邻近的越南和斐济的鲨鱼捕捞和贸易情况。据FAO统计¹，印度尼西亚和马来西亚是全球捕鲨最多的20个国家/地区之一²。这份报告对现存的文献资料进行分析研究，并就下列各方面对八国的鲨鱼渔业作考察。

- 鲨鱼捕捞（数量及捕获物种）
- 分析FAO 2000-2010年对鲨鱼平均捕获量的统计(FAO 渔业部, 2012)
- 鲨鱼贸易（物种和产品，进口、出口及再出口）。资料整理自FAO 2000-2008年贸易数据(FAO渔业部, 2010)
- 鲨鱼捕捞渔业的性质
- 鲨鱼资源的利用，包括本土市场及加工设备
- 鲨鱼捕捞渔业的管理，包括立法/监管手段
- 鲨鱼管理之国际参与

“国家概况”分别列出每个国家的现存资料，相关数据资料的可获性因国家而异。由于无法获取足够丰富的相关资料，这份报告并不包含东帝汶的国家概况。报告采用案卷研究的方法，资料来源主要依赖从网络获得的文件。若欲了解更多有关这些国家的鲨鱼管理信息，或可通过直接与相关渔业机构联络而获得。值得注意的是，这份报告没有交叉比对报告中所研究的八国的出口数据与主要进口国的数据。有关各国的渔业管理之义务，包括参与区域渔业管理团体和国际公约所涉及的义务，可见于附件一。鲨鱼物种的中文名和学名列于附件二。

¹根据FAO 2000-2010年对鲨鱼平均捕获量的统计，排名世界前20位的鲨鱼捕捞国和地区，顺序为：印度尼西亚、印度、西班牙、台湾地区、阿根廷、墨西哥、美国、巴基斯坦、马来西亚、日本、法国、巴西、泰国、新西兰、斯里兰卡、葡萄牙、尼日利亚、伊朗、韩国、英国 (FAO渔业部, 2012)。

²本报告中提及的地理实体名称和介绍的材料，并不代表TRAFFIC以及其支援组织对于任何国家、领土或地区的法定地位、主权、边界的立场。



鲨鱼捕捞³

向FAO报告的吨数，
占全球FAO捕捞量之百分比，
及向FAO报告的主要物种

从其他资料来源所得的
捕捞数据及主要捕获物种

斐济向FAO报告捕捞渔获，但没有将捕获鲨鱼与其他鱼类进行区分。

尽管鲨鱼躯干和其他物种（如帆蜥鱼 lancet fish）被认定为没有商业价值，甚或会被丢弃(中西太平洋渔业委员会 WCPFC, 2010a)，斐济本土的金枪鱼渔业仍会捕捞并出售一定数量的非金枪鱼类物种。斐济提交给WCPFC的2010年度报告中(第一部分)没有记录鲨鱼捕获量，但该国曾提供2006-2008年的估计鲨鱼捕获量(t) (WCPFC, 2009)，并于2012年向WCPFC提供2011年的鲨鱼捕获量(WCPFC, 2012a)。

	2006	2007	2008	2011
大青鲨	705	240	597	374
尖吻鲭鲨	157	43	177	180
长鳍真鲨	169	164	54	92
镰状真鲨	152	95	64	250
其他鲨鱼和鳐 (Other Sharks and Rays)	73	39	92	43
总数	1256	581	984	939

报告显示在斐济水域用延绳钓方法捕捉到的主要鲨鱼物种包括大青鲨(46%)、长鳍真鲨(18%)、镰状真鲨(13%)和蓝魴(10%)；因围网捕捞的主要鲨鱼物种包括长鳍真鲨(30%)和少量的镰状真鲨和双髻鲨，余下的捕获鲨鱼未经分类(Lack and Meere, 2009)。

Gilman等(2007)报告,根据超过五年可取得的观察员之数据纪录(1999, 2002-2005)，斐济本土延绳钓渔船队的鲨鱼捕获量占单位渔获努力量产量 (CPUE) (数量/100钩)的3-10%，其重量占单位渔获努力量产量 (CPUE) (公斤/100钩)的8-25%。

³在国家及地方概况中，鲨鱼捕获量依据FAO 2000-2010年对鲨鱼平均捕获量(以“吨”作单位)的统计；全球捕获量之百分比乃依据同一时间。



鲨鱼渔业性质

Juncker(2006)报告在近岸海域，双髻鲨和长鳍真鲨属于常见的鲨鱼，一些鲨鱼物种亦可见于淡水水域(尤其是较大的河流)。太平洋共同体秘书处(SPC)进行深海一支钓调查，发现只有两个鲨鱼物种被记录为误捕(白边真鲨和黑尾真鲨)。其他录得物种包括黑梢真鲨(*C.limbatus*)、三齿鲨、短吻柠檬鲨、居氏鼬鲨和低鳍真鲨(Juncker, 2006)。



鲨鱼贸易

向FAO报告的数据

近海渔业都会捕捞到鲨鱼。当地大型延绳钓渔船队(在2009年有97艘船)和在“太平洋岛屿国家政府与美国政府多边渔业协定”下在该水域运作的美国围网渔船所捕获的鲨鱼，都属误捕(WCPFC, 2010a)。据 Gilman 等(2007)报告，斐济的远洋金枪鱼延绳钓渔业所捕捞的鲨鱼通常割掉了鱼鳍，尸体被丢弃在海洋里。而鲨鱼误捕情况亦见于当地近岸渔业，只有少数鲨鱼物种在捕获后不会就此弃置。(Juncker, 2006)。

斐济向FAO报告的鲨鱼出口数据分为两类，均不靠物种分类：未列入相关项目的鲜或冷鲨鱼，和未列入相关项目的冻鲨鱼。斐济亦进口少量冻鲨鱼产品。这些数据显示在2000至2008年间，鲨鱼出口量平均为164t。同期间，斐济报告该国生产非盐腌鱼翅平均为每年134t (FAO 渔业部,2010)。



鲨鱼资源利用

直到最近，当地珊瑚鱼易于获取，鲨鱼亦因此不被视为重要的食用鱼(斐济人大都因为传统禁忌不会食用鲨鱼，然而，目前于罗图马岛(Rotuma)和兰比岛(Rabi)地区的社群却会食用)。随着当地人口增加、出口变得容易，斐济开始发展鲨鱼渔业，以供应本地的需求及赚取外汇(Juncker, 2006)。



本地管理

管理措施

NPOA -Sharks

据知斐济并没有实行鲨鱼专属的管理措施。Gilman 等 (2007) 指当地没有将鲨鱼当作一个独立的渔业来管理，亦没有对鲨鱼和鱼鳍于捕捞、加工和处理层面上作出任何限制。

斐济目前没有鲨鱼养护与管理国家行动计划 (NPOA-Sharks)。2009年，透过论坛渔业局 (FFA)，加上 FAO 的资助，太平洋岛屿地域鲨鱼养护与管理区域行动计划 (PI-RPOA Sharks) 得以面世 (Lack and Meere, 2009)，并作为太平洋岛屿国家与地区的指引。斐济目前正就近岸及近海的管理范围跟利益相关者团体进行磋商，并考虑仿效太平洋的帕劳和马绍尔群岛有关鲨鱼保护区执行情况。



RFMOs及区域团体

会员

实施鲨鱼管理措施

WCPFC 和 FFA

在 WCPFC 第 2010-07 号养护与管理措施 (CMM) 下，沿岸国 (如斐济) 获准在其国家管辖水域内实行“另类管理措施”。迄今斐济不定期的向 WCPFC 报告其鲨鱼捕获量，亦未知该国向本土渔船队所实施有关鲨鱼保育的措施。



缺位与不足

数据与资料管理

FAO 捕捞渔获数据中没有指明鲨鱼捕获量。

不定期的向 WCPFC 报告其鲨鱼捕获量，这类报告并不是强制性的。

斐济现在向本土延绳钓渔船队所实施的鲨鱼管理措施之性质和程度，包括与第 2010-07 号 CMM 一致的措施，均属资料不详。

国家概况:

印度尼西亚



鲨鱼捕捞

向FAO报告的吨数，
占全球FAO捕捞量之百分比，
及向FAO报告的主要物种

从其他资料来源所得的
捕捞数据及主要捕获物种

2000-2010年鲨鱼平均捕获量为 106 288 t (FAO渔业部, 2012), 占全球捕获量13.1%。根据FAO数据, 印度尼西亚是全球最主要的鲨鱼捕捞国。在2005年前, 该国向FAO报告的所有捕获鲨鱼都属于两个大分类。现时报告的捕获鲨鱼属于一个物种及十个物种群。在2010年, 及达尖犁头鳐占捕获鲨鱼的3.7%, 未列入相关项目的真鲨(Requiem sharks)约占30%, 未列入相关项目的魟(Stingrays)和燕魟(Butterfly rays)占40%。

主要捕获物种包括齐氏窄尾魟、褶尾萝卜魟、及达尖犁头鳐、镰状真鲨、沙拉真鲨、大青鲨、路氏双髻鲨、浅海长尾鲨和尖吻鲭鲨(FAO, 2009)。

Dharmadi等(2008)报告引述在2001至2004年于印度尼西亚南部进行的调查结果, 在此期间, 于四个鲨鱼卸载点内, 共辨识到57个鲨鱼物种。在卸载点最常见的鲨鱼包括角鲨属(22%)、镰状真鲨(15%)、短鳍真鲨(13%)和浅海长尾鲨(7%)。

在印度尼西亚的 NPOA Sharks 中确认具商业价值的鲨鱼物种包括: 沙拉真鲨、居氏鼬鲨、尖吻鲭鲨、镰状真鲨、路氏双髻鲨、蒲原氏拟锥齿鲨、浅海长尾鲨、长鳍鲭鲨、扁鲨、圆犁头鳐、澳大利亚星鲨、大眼长尾鲨、短鳍真鲨、角鲨科、日本蝠鲞、蓝吻犁头鳐和褶尾萝卜魟(海事渔业部, 2010)。尽管及达尖犁头鳐是该国向FAO报告的唯一捕获鲨鱼物种, NPOA 却没有将其定为具商业价值的鲨鱼物种之一。



鲨鱼渔业性质

White和Cavanagh (2007) 报告在巴厘岛南部克东迦南一带，鲸鲨被猎鲨取鳍。鲸鲨的移动速度慢，特别容易被传统渔业捕获。“无数个分布在印度尼西亚群岛的传统渔业，都会因为故意捕捉，或是投机取巧地将鲸鲨卸载上岸。区内蝠魐 (mobulid rays) 渔业 (尤其是魔蝠魐、日本蝠魐和双吻前口蝠魐)的发展亦可能导致鲸鲨更容易被传统渔业所捕获，因为鲸鲨的栖息地和捕食习惯与蝠魐相似。虽然要估计印度尼西亚每年的总鲨鱼捕获量难度甚高，不过据估计每年有大量鲨鱼被捕捞，至于实际的卸载程度则需要进一步调查才能确定。”

Vieira和Tull (2005) 指印度尼西亚的鲨鱼和鳐(shark and ray)渔业分为两个界别：大型或工业界别及小型或传统界别；普遍认为传统界别占总鲨鱼和鳐 (shark and ray)捕捞量的最主要部分。由于传统渔船拥有具隔热层的鱼舱或冷冻设备的可能性较低，渔民有强大诱因去猎鲨取鳍。

渔民利用刺网、延绳钓和鱼叉来捕猎鲨鱼，而捕猎金枪鱼的延绳钓、拖网、围网、三层刺网、手钓和其他海床上的捕捞作业方法亦可能会误捕鲨鱼。对很多当地的社群来说，鲨鱼是主要的收入来源(FAO, 2009)。在印度尼西亚四国群岛上，约100艘渔船(约7米)以鲨鱼鳍为捕捞目标，它们卸载细鲨以供当地人食用，并将大鲨鱼的躯干丢弃。这些家计性渔业或传统渔船并不需要申请捕鱼许可证(Varkey *et al.*, 2010)。



一艘载有鲨鱼产品的印度尼西亚渔船于2012年在澳大利亚北部水域被逮捕。图为运送至岸上的鲨鱼产品。

©Australian Fisheries Management Authority 2012



鲨鱼贸易

向FAO报告的数据

据Fowler等 (2005) 等报告：

- 在印度尼西亚有一个活跃于全国、专门捕猎鲨鱼的渔业，该渔业主要利用延绳钓捕鱼，但亦会使用刺网；
- 在印度尼西亚东部的一个渔业利用大目刺网专门捕捞及达尖犁头鳐，以取得其价格高昂的鱼翅；
- 一个深水延绳钓渔业专门捕捉刺鲨、长吻角鲨、铠鲨和六鳃鲨，目的是取得含高浓度角鲨烯的鲨鱼肝油；
- 专门捕捞鳐 (ray species) 的拖网渔业活跃在该国西部，主要捕捞魮属 (*Dasyatis spp.*) 和花点无刺魮；
- 误捕板鳃类鱼的情况，常见于捕捞虾或底栖鱼的拖网渔业、捕捞金枪鱼的延绳钓渔业、捕捞珊瑚鱼的手钓渔业
- 淡水板鳃类鱼亦见于印度尼西亚，有些地区并有小齿锯鳐 (Freshwater Sawfish) 出没。

在过去十年间，印度尼西亚渔船在澳大利亚北部水域进行非法、未报告和未受监管(IUU)的捕鱼活动频繁，捕获的鲨鱼一概被非法割取鱼鳍(Lack and Sant, 2008)。不过在近年，在澳大利亚北部水域的IUU捕鱼活动明显减少，当中包括印度尼西亚渔船的IUU捕鱼活动。在2006年度，总计365艘外国渔船在澳大利亚北部水域被逮捕。但在2008年7月至2012年6月期间，只有76艘印度尼西亚和巴布亚新几内亚(PNG)渔船被逮捕，其中60艘印度尼西亚渔船专门捕猎鲨鱼。大部分非法闯进澳大利亚捕鱼区(AFZ)的渔船如今在海域划界的外部边缘出没，偶尔越过划界进入澳大利亚水域(G. Lovelock, Australian Fisheries Management Authority *in litt.* to G. Sant, TRAFFIC, 31 August 2012)。

在2000至2008年间，印度尼西亚向FAO报告的鲨鱼出口数据分为三类：鱼翅、干、非盐腌；未列入相关项目的冻鲨鱼；和未列入相关项目的新鲜或冷鲨鱼、鳐 (Sharks, rays, skates)(FAO渔业部,2010)。同一期间，印度尼西亚每年平

其他贸易数据与资料

均鱼翅出口量超过1400t，冻鲨鱼超过750t，鲜或冷鲨鱼约80t。该国亦进口干、非盐腌鱼翅(每年约160t)和冻鲨鱼产品(每年约60t)。

印度尼西亚所报告生产的干、非盐腌鱼翅之主要作出口之用。未列入相关项目的冻鲨鱼，则由2000至2006年间每年平均产量少于近500t，显著上升至2007和2008年的每年近8000t。然而，FAO所显示冻鲨鱼出口产品数据的上升情况，与同期期间的生产量增加情况并不相符。这意味印度尼西亚可能向FAO少报出口数据，或该国的本土鲨鱼消耗量显著上升。

根据FAO(2009)数据，主要的出口鲨鱼产品包括犁头鳐(Guitarfish)和蓝吻犁头鳐等物种的干鱼翅。产品主要出口至日本、中国香港特别行政区、新加坡、中国内地、马来西亚和台湾地区。泗水(东爪哇)是出口鲨鱼鳍的中心。其他产品如鲨鱼皮、鳃耙和鲨鱼软骨则被纳入为其他出口类别，而鲨鱼油归到鱼油类别中。鲨鱼柳经勿里洞岛出口至新加坡。其他如经盐腌鲨鱼产品或鲨鱼肉乾等，通常会在本地销售，或主要出口至孟加拉国和斯里兰卡，但这些出口数据并没有被分开纪录。



鲨鱼资源利用

绝大部分的鲨鱼身体部位(鳍、皮、肉、软骨、胃、肝、牙齿)都被利用，并通常在拍卖时透过经纪人/商人在本地市场出售或出口至其他市场(Watts, 2003)。一些印度尼西亚鱼鳍贸易商亦会在出口鱼鳍前先将其加工(Watts, 2003)，但Dharmadi等(2008)表示这个情况并不普遍。

Dharmadi等(2008)报告在印度尼西亚南部水域，鲨鱼肉往往会加工成盐腌，干的状态转售至雅加达和西瓜哇。鲨鱼皮、鱼鳍和鱼油均会被销售，而鱼鳍在出口前会先被制成干的状态。他们报告在巴厘卸载的鱼鳍来自长鳍真鲨、长尾鲨(Thresher sharks)、蒂氏真鲨和大青鲨。



本地管理

管理措施

印度尼西亚鲨鱼和鳐(Shark and ray)渔业发展迅速，令该国无法有效管理相关渔业。现时只有极少数针对保护鲨鱼资源的管理策略 (FAO, 2009)。唯一与鲨鱼渔业和产品管理有关的条例和执法乃针对锯鳐 (SK Mentan No. 716/KPTS/Um/10/1980 and Peraturan Pemerintah No. 7 Tahun, 1999)；但由于缺乏对鲨鱼物种的辨识能力，该条例的实施只适用于监控和禁止锯鳐吻部的贸易，而不包括鲨鱼的其他身体部位 (FAO, 2009)。

Vieira和Tull(2005)指出，鲨鱼捕捞业以传统界别占大多数，增加管理难度；向贫穷的传统渔民群体实施捕捞限制，将可能对这些渔民及其家庭和社区的收入和福祉造成严重影响，因此必须首先了解这些潜在影响。

报告指在印度尼西亚水域，有不少泰国拖网渔船从事非法捕鱼活动。据称印度尼西亚的现存制度并不能有效处理有关问题；事实上，实施有关条例的单位可能涉及一定程度的贪腐问题(Heazle and Butcher, 2007)。现时未知这些非法捕鱼活动实际上如何影响鲨鱼种群数量。

NPOA

印度尼西亚在2010年11月采取 NPOA-Sharks (海洋事务及渔业部，2010)。行动计划确认该国在鲨鱼和鳐 (shark and ray)管理上的主要问题，提出针对这些问题的广泛策略，并界定哪些机关单位负责落实有关策略。



RFMOs及区域团体

会员

南部蓝鳍金枪鱼养护委员会(CCSBT)、印度洋金枪鱼委员会(IOTC)、中西太平洋渔业委员会(WCPFC)合作非缔约方(CNP)、东南亚渔业发展中心 (SEAFDEC)、东南亚国家联盟(东盟, ASEAN)

实施鲨鱼管理措施

没有迹象显示印度尼西亚要求该国渔船遵守IOTC和WCPFC所要求之鱼鳍和鱼身卸货的比例。

印度尼西亚是在IOTC协定区内捕猎鲨鱼的主要渔船队之一 (IOTC, 2009)。印度尼西亚按IOTC决议05/05 (IOTC Resolution 05/05)的要求, 向委员会报告该国在2001至2008年间的鲨鱼捕获量, 为每年平均8500t; 这个数字在2006至2008年上升至每年平均近16500t。决议第10/02号 (Resolution 10/02) 要求该国更详尽报告表层渔业、延绳钓渔业和沿岸渔业中“最常捕获”的鲨鱼物种之渔获量和渔获努力量 (catch and effort) 数据, 唯有关资料尚待考察。印度尼西亚没有在IOTC2011年度报告中提及决议第10/02号的实施。针对决议第10/12号(Resolution 10/12) 关于捕捞长尾鲨一项, 该国表示根据渔业日志纪录表, 鲨鱼 (假定指长尾鲨) 在金枪鱼延绳钓渔业中并不属于误捕。Herrera等(2010)指印度尼西亚并没有向IOTC报告任何该国在印度洋的标称渔获量, 或围网捕鱼船队的鲨鱼渔获量和渔获努力量(catch and effort), 或延绳钓渔船队的鲨鱼渔获量和渔获努力量(catch and effort)。它只提供延绳钓渔船队的标称鲨鱼渔获量的局部资料。

向CCSBT报告鲨鱼捕获量不具强制性; 在2009年前, 印度尼西亚并没有向CCSBT会报告其鲨鱼捕获量。该国同样没有在WCPFC年度报告第一部分中提供任何捕捞鲨鱼数据, 或向WCPFC递交延绳钓渔船队的合并渔获量和渔获努力量 (catch and effort) 纪录表(Clarke and Harley, 2010)。向WCPFC报告鲨鱼捕获量并不是强制性的。

在向FAO报告的捕捞渔获数据中, 需要增加物种精细度。

印度尼西亚所实施的本土鲨鱼管理措施之性质和程度, 包括与第2010-07号WCPFC CMM和IOTC决议05/05 (IOTC Resolution 05/05) 一致的措施的资料不详。



缺位与不足

数据与资料

管理

国家概况:

马来西亚



鲨鱼捕捞

向FAO报告的吨数，
占全球FAO捕捞量之百分比，
及向FAO报告的主要物种

从其他资料来源所得的
捕捞数据及主要捕获物种



鲨鱼渔业性质

2000 至 2010 年鲨鱼平均捕获量每年为 23 808 t (占全球有报告的捕获量2.9%) (FAO, 2012)。马来西亚向FAO报告的捕获鲨鱼分为两类：“未列入相关项目的鳐、魟和蝠鲼” (Rays, stingrays, mantas nei) 占67%， “未列入相关项目的鲨鱼、鳐 (Sharks, rays, skates)等” 占33%。

SEAFDEC (2006) 报告十种最常在马来西亚捕获的鲨鱼物种，依次是：宽尾斜齿鲨、点纹斑竹鲨、沙拉真鲨、哈氏斑竹鲨、西氏真鲨、路氏双髻鲨、尖吻斜锯齿鲨、钝吻真鲨、小孔沙条鲨和灰斑竹鲨。根据2003至2004年收集的卸载数据，该国数量最多的鲨鱼物种是长尾须鲨科和真鲨科。最常见的鳐(rays)是窄尾魟(Whiptail stingrays) 魟科 (马来西亚渔业部，2006)。

鲨鱼渔获主要来自拖网和刺网渔业，亦有少量来自延绳钓捕鱼、围网捕鱼和其他渔业。从海岸线至专属经济区 (EEZ) 最外围的底栖渔获都包含一部分的鲨鱼和鳐 (Sharks and rays)。然而，卸载鲨鱼和鳐鱼只占总卸载渔获的一小部分 (少于2.2%)。鲨鱼并不是渔民的捕捞目标，却与其他具商业价值的重要物种被一并捕获。在2001年，拖网所捕捞的鲨鱼占总卸载鲨鱼的60%，其次是流网(26%)和钩钓(13%)。其他捕鱼工具包括便携式捕鱼笼、定置渔具、屏障网和围网等 (马来西亚渔业部，2006)。

Fowler等 (2005) 报告：

- 在马来西亚捕获的板鳃亚纲的鱼大多是由拖网误捕的鳐(batoids)。他们引用其他研究数据，发现95%的板鳃亚纲的鱼是由拖网捕获，其中60%是鳐(batoids)。
- 在马来西亚半岛的鳐(Rays)渔获比沙巴的鳐渔获多，而沙巴的鲨鱼渔获比沙捞越的鲨鱼渔获多。
- 缺乏各个渔业的渔获物种组成资料。
- 马来西亚多条河流都有淡水板鳃亚纲的鱼（包括小齿锯鳐）出没。捕鱼活动增加和栖息地退化导致这些物种的种群数量减少。

Sea Resources Management Sdn Bhd (2008) 在马来西亚半岛东岸进行一项关IUU的个案研究，作为其亚太经济合作组织研究(APEC)的一部分，目的是进一步了解亚太区的IUU情况。该个案研究对鲨鱼/鳐的观察结果重点如下：

报告指出“马来西亚官方立场是该国并没有猎鲨取鳍渔业。尽管如此，至今仍不清楚鲨鱼/鳐 (shark / ray) 渔业是否确实存在。举例说，东南亚渔业发展中心(SEAFDEC)一名研究员称—我们根本没有鲨鱼渔业，并且我们没有进行任何猎鲨取鳍的活动。

但在中央渔业局 (DOF) 渔业统计中有一个称作“Yu” (即鲨鱼)的卸载渔获类别，当中记录2004及2005年于马来西亚卸载的鲨鱼渔获分别为8,299 MT及9,165 MT。官方数据中亦有鳐(rays)卸载量的纪录 (例: 2004 年录得16,754 MT和2005年录得15,929 MT)。

鲨鱼/鳐(Shark/ray)的卸载量增加 (即是：由1982年的 10,792 MT上升至2003年的 27,948 MT及2005年的 25,094 MT)，而持牌渔船的数目却由1981年的30,390艘下降至2005年的22,041艘(只包括马来西亚半岛)，这似乎



鲨鱼贸易

向FAO报告的数据



鲨鱼资源利用

意味着马来西亚并非真的没有鲨鱼/鳐(shark/ray)渔业。在2005年，此渔业有35%的卸载活动(约8,856 MT)在马来西亚半岛进行。鲨鱼/鳐(shark and rays)卸载量大幅增加，而渔船队数目减少，正好证明这些鱼类是被渴求的，是目标物种。马来西亚渔船的牌照没有限制捕捞物种，牌照通常只限制捕鱼地点(捕鱼区和渔船类型)及使用的渔具。”

由2000至2008年，马来西亚向FAO报告的鲨鱼出口数据分为四类：鱼翅、干、盐腌等；经处理或保藏的鱼翅；鱼翅，盐腌和浸盐水但非干或熏制，和未列入相关项目的冻鲨鱼(FAO, 2010)。期间总鲨鱼出口量每年平均为170t，其中145t包括了鱼鳍。马来西亚是鱼翅产品净进口国；由2000至2008年间，鱼翅进口量平均为每年约485t。

马来西亚的贸易数据没有对任何鲨鱼物种作出区分。

鲨鱼被保留并在本地市场销售。较大的鲨鱼在出售时鱼鳍已被割去。鱼鳍经加工晒乾成整块鱼翅(来自较大、质量较好的鱼鳍)和乾或湿的散翅(来自较细、质量较差的鱼鳍)。鱼翅主要出口至中国香港和新加坡(马来西亚渔业部，2006)。

该国主要消费新鲜鲨鱼肉，也有一些鲨鱼被盐腌成咸鲨鱼肉。少量的鲨鱼颌骨和牙齿被当作稀有纪念品售予爱好者。鲨鱼软骨和其他被丢弃部分被用作捕鱼笼和捕蟹笼的饵。细鲨和其他不可食用或不适合作饵的鲨鱼会被销售到鱼粉加工厂制作成肥料。鳐(Rays)主要是新鲜食用(熟食或熏制)和盐腌。市场对镰状真鲨、黑梢真鲨、麦氏真鲨、沙拉真鲨和宽尾斜齿鲨等物种的鱼肉和鱼鳍需求庞大，这些物种的价格亦不断上升。其他物种的鲨鱼肉和鱼鳍受该国华人的喜爱，尤其是乌翅真鲨、西氏真鲨、路氏双髻鲨、无沟双髻鲨和锤头



本地管理

管理措施

双髻鲨。鱼鳍主要从真鲨科、长尾须鲨科和沙条鲨科的细鲨(大小细于1米)身上割取。在关丹、亚庇和山打根等的几个售卖湿货的市场(wet markets)都可以容易找到这些新鲜鱼鳍和其加工产品(马来西亚渔业部, 2006)。

1999年《渔业(监控濒危鱼类)条例》将鲸鲨列为濒危海洋动物, 禁止人类在没有书面许可的情况下钓捕、骚扰、捕捉、猎杀、拥有、出售、购买、出口或运送该物种。违例者将受法律制裁(Barriera, 2008)。

马来西亚渔业部(2006)报告:

- 根据1985年渔业法案, 农业部获授权对特定海洋渔业资源实施有效管理。但除了被列入1999年《渔业(监控濒危鱼类)条例》的鲸鲨外, 农业部并没有特定条例去管理鲨鱼和鳐(sharks and rays); 淡水鲨鱼和鳐(freshwater sharks and rays)由国家管辖, 但该国同样没有相关条例对其作出规管。
- 应制定更多条例去保护稀有物种, 如在彭亨州出没的大窄尾鳐, 京那巴登岸河一带的露齿鲨和在沙巴出没的查菲窄尾鳐。
- 在1999年《渔业(监控濒危鱼类)条例》下, 鲸鲨和七个锯鳐物种被列为该国的濒危海洋动物(Fischer *et al.* 2012)。条例规定除非得到马来西亚渔业局局长书面许可, 否则任何人不得钓捕或骚扰、捕捉、猎杀、取得、拥有、出售、购买、出口或运送任何濒危物种。违例者可被罚款高达RM 20,000(即美元\$5229)或监禁最长两年或两者兼施。

NPOA-Sharks



RFMOs及区域团体

会员

实施鲨鱼管理措施



缺位与不足

数据与资料管理

实施鲨鱼管理措施

Fowler等(2005)指出马来西亚的休闲渔业禁止卸载六个鲨鱼物种(点纹斑竹鲨、灰斑竹鲨、豹纹鲨、狭纹虎鲨、白斑斑鲨和鲸鲨)。最近有媒体报导指马来西亚沙巴计划将猎鲨取鳍列为非法活动(Blake, 2011),以针对鲨鱼数量减少的问题。马来西亚指鲨鱼全身都被充分利用(Fischer *et al.* 2012),但当局似乎没有对其作出管理。

在2006年实施 NPOA-Sharks (马来西亚渔业部, 2006)。

IOTC、SEAFDEC、ASEAN

IOTC科学委员会表示,马来西亚需要收集其金枪鱼捕鱼船队的鲨鱼物种渔获量和渔获努力量(catch and effort),并向委员会报告有关数据。Herrerra等(2010)指马来西亚尚未完全达到委员会的要求:该国向委员会报告其延绳钓捕鱼船队的鲨鱼标称渔获量和渔获努力量(catch and effort),并围网捕鱼船队的标称渔获量,但没有提供围网捕鱼船队的渔获量和渔获努力量(catch and effort)等资料。现在无法知道马来西亚有否遵守IOTC所要求的5%鱼鳍和鱼身卸载比例。

在向FAO报告的捕捞渔获数据中,有关当局没有对鲨鱼物种作出辨识,并无法达到IOTC的渔获报告要求;向FAO报告的贸易数据亦没有对物种进行分类。

除了有一些对鲸鲨的保护措施外,马来西亚没有任何针对鲨鱼管理的措施。未知马来西亚有否在该国水域实施5%鱼鳍和鱼身的卸载比例或其他相似措施。

国家概况:

巴布亚新几内亚



鲨鱼捕捞

向FAO报告的吨数，
占全球FAO捕捞量之百分比，
及向FAO报告的主要物种

从其他资料来源所得的
捕捞数据及主要捕获物种



鲨鱼渔业性质

巴布亚新几内亚(PNG)没有向FAO报告鲨鱼捕获数据。

在PNG水域，利用延绳钓捕鱼捕获的主要鲨鱼物种包括镰状真鲨(72%)、黑尾真鲨(5%)和长鳍真鲨(4%)。镰状真鲨占围网捕获鲨鱼的85%(Lack and Meere, 2009)。在目标延绳钓渔业，镰状真鲨是捕获鲨鱼中数量最多的物种，占71.52%，其次是大青鲨(占11.30%)。其他鲨鱼物种约占12.1%，包括乌翅真鲨、黑梢真鲨、直翅真鲨(Galapagos shark)、黑尾真鲨、双髻鲨、长鳍真鲨、白边真鲨和居氏鼬鲨(WCPFC, 2011)。

PNG在2008年向WCPFC报告，该国在2007年的鲨鱼产品出口为 1724 t，该国承认这数字是其鲨鱼渔业卸载纪录表数据的两倍。两者之差异可能是由于严重误报，或因为在鲨鱼渔业以外的渔业牵涉大量鲨鱼产品 (WCPFC, 2008)。

Juncker (2006)报告沿岸鲨鱼物种如白边真鲨，及上述的大洋鲨鱼物种均被大量捕捞。其他被大量捕捞的物种还包括黑梢真鲨、双髻鲨、狐形长尾鲨、鯖鲨、居氏鼬鲨和蒲原氏拟锥齿鲨及一些远洋鳐。这些物种的鱼鳍和鱼肉大多具有市场价值，但价值低的物种如大青鲨等则不获保留。

在2010年，一共有256艘渔船活跃于PNG水域，其中32艘为延绳钓渔船和手钓渔船，195艘为围网渔船。在围网渔船中，9艘挂有PNG国旗，39艘领有PNG捕鱼执照，176艘是领有捕捞许可证的外籍围网渔船(WCPFC, 2011)。



鲨鱼贸易

向FAO报告的数据

其他贸易数据与资料



鲨鱼资源利用

PNG拥有一个只在本地水域活动，具目标的鲨鱼延绳钓渔业和渔船。此外，由PNG本地金枪鱼延绳钓渔船捕获的鲨鱼属于误捕。每年的误捕量由2006年的42t，以至2010年的纪录高位134 t(WCPFC, 2011)。

Juncker (2006)报告：

- 在1980年前，少量鲨鱼是由传统渔业所捕捞；
- 来自台湾地区的刺网渔业在1980和1990年代在巴布亚湾经营一个鲨鱼渔业；
- 鳐鲨对PNG的休闲垂钓业(sport fishery)很重要。

MRAG (2005a, 2005b) 估计有牌照的延绳钓捕鱼业没有报告的鲨鱼渔获量约为每年 2500 t，非法鲨鱼捕捞量约为每年6500 t。

在2000至2008年间，PNG向FAO报告的鲨鱼出口数据分为三类：鱼翅、干、盐腌等；未列入相关项目的新鲜或冷鲨鱼；和未列入相关项目的冻鲨鱼(FAO渔业部, 2010)。期间，PNG每年平均鲨鱼出口量为34 t。

虽然PNG没有向WCPFC报告其鲨鱼渔业捕捞数据，但该国提供了冻鲨鱼肉和冻鲨鱼鳍的出口数据，唯没有提供干鱼翅的出口数据(WCPFC (2010b))。此外，资料亦显示该国的鲨鱼产品主要出口至台湾地区。

PNG向WCPFC提供的出口数据，与该国向FAO报告的数据大为不同。由2004至2008年间，PNG向WCPFC报告的数据显示平均冻鲨鱼产品出口量为 1682 t，而向FAO报告的贸易数据却只得平均6 t。同样地，根据WCPFC的数据，该国在同一期间的冻鲨鱼鳍出口量平均为 137 t，但该国并没有向FAO报告任何的冻鲨鱼鳍出口数据。在2012年，PNG没有向WCPFC提供WCPFC年度报告第一部分。

据Juncker (2006) 报告，传统上大部分鲨鱼肉和鱼鳍都出口至台湾地区，但如今越来越多鲨鱼肉在本地加工，以供当地人食用。



本地管理

管理措施

PNG对有目标鲨鱼延绳钓渔业实施鲨鱼管理计划，把渔船数目限制在9艘，每艘每日最多使用1200钩，每年最大渔获量限制在 2000 t (胴体重)。观测员涵概率定为渔船作业日的20%。在2010年一共有8艘渔船活跃于该渔业，总捕捞量为64,924条鲨鱼。这个数字较2006-2009年的平均数据高，但低于2006年68,000条的最高捕捞量纪录(WCPFC, 2011)。

延绳钓渔业不受鲨鱼管理计划管辖，而受金枪鱼管理计划管辖。在金枪鱼渔业管理计划下运作的延绳钓捕鱼船不能以鲨鱼为捕捞对象，禁止使用钢丝前导线，并且不获发鲨鱼出口允许证(Lack and Meere, 2009)。计划把渔船数目限制在100艘，每艘每日最多使用1200钩，每年黄鳍金枪鱼和大眼金枪鱼总渔获量限制在10 000 t。在2009年只有20艘渔船活跃于该渔业 (WCPFC, 2010b)。

PNG在国内主要卸货港和转运港进行密集采样，估计采取样本占卸载和转运货物重量的20-25%(WCPFC, 2010b)。

作为“诺鲁协议”(PNA)成员国，PNG由2011年1月1日起禁止任何外国围网渔船在该国水域捕捞鲸鲨与金枪鱼。

NPOA-Sharks

PNG没有实行NPOA-Sharks。在2009年，透过FFA并FAO资助下准备了PI-RPOA(Lack and Meere, 2009)，作为太平洋岛屿国家与地区的指引，但没有迹象显示PNG采取计划所提出的任何建议。



RFMOs及区域团体

会员

实施鲨鱼管理措施

WCPFC, FFA 和 PNA

在2010年，PNG在WCPFC中表示该国“所拥有的鲨鱼渔业充分利用鲨鱼的各个部分，在过去10年亦有实施一套管



缺位与不足

数据与资料管理

实施鲨鱼管理措施

理计划，并向SPC提供相关数据” (WCPFC, 2010b)。在WCPFC的2010-07号CMM措施下，沿岸国（如PNG）获准在其国家管辖水域内实行“另类管理措施”。未知PNG有否按WCPFC的要求，对本地渔船实施5%鱼鳍和鱼身的卸载比例或其他相似措施。

向FAO报告的数据没有指明鲨鱼渔获。向WCPFC报告的出口数据与向FAO报告的数据存在重大差异和矛盾。

PNG在2008年发现的捕捞与贸易数据之差异，显示该国没有实施在鲨鱼管理计划和/或针对管理金枪鱼延绳钓捕鱼船误捕鲨鱼之捕捞限制。由于PNG没有在最近的报告中向WCPFC报告其贸易数据(注：WCPFC不要求该国作出报告)，未知这些差异是否依然存在。

国家概况：

菲律宾



鲨鱼捕捞

向FAO报告的吨数，
占全球FAO捕捞量之百分比，
及向FAO报告的主要物种

从其他资料来源所得的
捕捞数据及主要捕获物种

2000至2010年鲨鱼平均捕获量每年为5277 t (占全球捕获量0.65%) (FAO渔业部, 2012) 。

在菲律宾向FAO报告的捕获鲨鱼中，有50%为未列入相关项目的鳐、魮和蝠鲼(Rays, Stingrays, mantas)，另外50%为未列入相关项目的鲨鱼、鳐等(Shakrs, rays, skates)。只有尖吻鲭鲨这个物种被个别地辨识出来，它仅占总捕获量的少于0.01%。

在菲律宾渔业暨水产资源局(BFAR)每年出版的“渔业概况”中，没有清晰报告鲨鱼捕捞的生产数据，该局的网站亦没有在鲨鱼捕捞或贸易数据中分开列出鲨鱼渔获数据。

SEAFDEC (2006)报告十种最常在菲律宾捕获的鲨鱼物种，依次是：三齿鲨、大眼角鲨、鳐 (rays, *Rhinobatos* spp.)、点纹斑竹鲨、及达尖犁头鳐、黑梢真鲨、犁鳍檸檬鲨、浅海长尾鲨、居氏魮鲨和白边真鲨。

由1998至2001年间，世界自然基金会菲律宾分会根据市场和渔业卸载点资料，对该国的鲨鱼物种进行编目。分会在棉兰老岛北部、米沙鄢群岛、吕宋岛和巴拉望岛至少十个省分的市场和卸载点收集超过500个样本，如鲨鱼牙齿、颞骨、鳍脚、头部或全身。结果得出来自24个科约83个鲨鱼物种及其近亲。该物种编目为有效保育和管理鲨鱼提供了基线资料 (Anon., 2001)。

对菲律宾鲨鱼捕捞渔业之性质的现存资料不足。FAO(2004)报告菲律宾水域大规模捕捞角鲨科。该渔业在1960年代后期开始发展，以应付市场对角鲨烯的需求，然而该渔业最终呈现大起大落的特性。据Fowler等(2005)报告，渔民用底栖延绳钓捕捞刺鲨、各种角鲨属、斑鳍光唇鲨和带鱼鲨，以取得鲨鱼肝油并将其出口至日本。该国亦有专门捕捞鬼蝠魟 (mobulid rays) 的渔业，这个物种同样受过度捕捞所危害。

在2000至2008年间，菲律宾向FAO报告的鲨鱼出口数据只有两类：鱼翅、干、盐腌 (平均每年36 t) 和鲨鱼肝油 (每年19t)。以往菲律宾亦有报告其冻角鲨、鲜或冷鲨鱼，和干、盐腌或盐水浸鲨鱼的出口量 (FAO渔业部, 2010)。菲律宾是鲨鱼产品净进口国，在2000至2008年间，未列入相关项目的冻鲨鱼进口量每年平均约 230 t，其中2005至2008年间的进口量大幅增加至每年约500 t。

没有关于本地鲨鱼资源利用的资料。以上提供的贸易数据显示鲨鱼产品是用作出口。



鲨鱼渔业性质



鲨鱼贸易

向FAO报告的数据



鲨鱼资源利用



本地管理

管理措施

NPOA-Sharks

鲸鲨在菲律宾是两个受保护物种之一，被列入世界自然保护联盟 (IUCN) 红色名录的易危类别和 CITES 附录II。鲸鲨和鬼蝠魟 (manta rays) 受农业部渔业行政命令 DA-FAO 193 S. 1998 所保护，该行政命令禁止“取得或捕捉、出售、购买和拥有、运送和出口鲸鲨和鬼蝠魟 (Manta rays)”。

鲸鲨聚集点被视为优先保育地点。现没有研究对菲律宾任何鲨鱼物种的物种数量作出估计(Anon., 2011)。

在向IOTC提交有关实施管理措施的最新报告中，菲律宾显示该国已实施NPOA-Sharks。然而计划副本之所在却难以找出。菲律宾没有像其他实施行动计划的FAO成员一样，于FAO的网站中列出相关文件；在BFAR网站亦没有提及该文件。



RFMOs及区域团体

会员

WCPFC、IOTC、SEAFDEC、ASEAN

实施鲨鱼管理措施

在向WCPFC递交的年度报告第一部分中，菲律宾没有向WCPFC提供该国的鲨鱼相关数据。国家渔业资源评估计划 (the National Stock Assessment Program)继续在主要的金枪鱼卸货港收集采样数据 (如物种组成、普遍身体长度的出现频律及渔船渔获量和渔获努力量(catch and effort)等数据)。在2011年开始实施的西太平洋东亚大洋水域渔业管理计划进一步增加港口采样的涵盖范围 (WCPFC, 2010c)。

菲律宾在向IOTC提交有关实施管理措施的最新报告中，就决议第10/12号有关强制性报告表示：“所有按此决议需向IOTC秘书处递交的数据(除了渔获物大小)已由渔业日志纪录表记录蒐集。198号渔业行政命令(2000)规定，获许可在印IOTC管理范围内捕鱼的渔船需按条例每日填写记录表。观测员计划亦有收集渔获物大小之数据。” (IOTC, 2011)。这显示菲律宾在此决议要求下有提供相关的鲨鱼数据。但按Herrera等(2010)报告，菲律宾并没有提供任何有关延绳钓捕鱼



缺位与不足

数据与资料管理

管理

船队的捕捞鲨鱼数据，包括标称渔获量、渔获量及渔获努力量 (catch and effort)及所捕捞鲨鱼之大小。

针对关于捕捞长尾鲨之决议第10/12号，菲律宾只表示该国有实施NPOA-Sharks。

在向FAO报告的捕捞渔获数据中没有对物种作出任何辨识。

对该国牵涉鲨鱼捕捞的渔业没有充分了解，需要确认菲律宾有否实施NPOA-Sharks，如果有的话，需要仔细检查有关文件。

国家概况:

所罗门群岛



鲨鱼捕捞

向FAO报告的吨数，
占全球FAO捕捞量之百分比，
及向FAO报告的主要物种

从其他资料来源所得的
捕捞数据及主要捕获物种

2000至2010年鲨鱼平均捕获量每年为9.5 t (占全球捕获量 0.0012%) (FAO渔业部, 2012) 。

延绳渔船在所罗门群岛水域所捕获的主要鲨鱼物种包括：大青鲨(26%)、镰状真鲨(23%)、蓝魮(19%)、长鳍真鲨(9%)和尖吻鲭鲨(8%)。在围网捕鱼船的鲨鱼渔获中，镰状真鲨占了84%(Lack and Meere, 2009)。



鲨鱼渔业性质

在2011年，一共482艘渔船，包括在美国条约 (US Treaty) 和密克罗尼西亚联邦协定(FSM Arrangement vessels)下运作的渔船获许可在所罗门群岛EEZ区内捕鱼，包括202艘围网渔船、256艘延绳钓渔船，和24艘竿钓渔船。在2010年，13艘延绳钓渔船专门捕捞鲨鱼，但由于渔业海洋资源部决定停止所有以鲨鱼为目标的商业捕鱼活动，这些渔船的捕鱼许可证在2011年没有获得更新 (WCPFC, 2012b)。



鲨鱼贸易

向FAO报告的数据



鲨鱼资源利用



本地管理

管理措施

NPOA -Sharks



RFMOs及区域团体

会员

实施鲨鱼管理措施



缺位与不足

数据与资料管理

管理

据Juncker (2006)报告,在所罗门群岛部分地区一些自给性渔民和小型传统渔民亦有捕获鲨鱼,其渔获通常是捕捞深海海底鱼或以围网捕捞金枪鱼时的误捕。

所罗门群岛报告该国非经常性地出口少量干、盐腌鲨鱼鳍。2001年及2008年报告出口量分别为2和3 t(FAO 2010)。

Juncker (2006)报告自给性渔民会进食鲨鱼鱼肉,同时卖掉鱼鳍作出口之用。传统上鲨鱼崇拜在所罗门群岛很普遍,一些岛屿至今仍进行鲨鱼崇拜。本地的吉尔伯特人捕猎鲨鱼,以供本土——尤其是西部省份Wagina区的人民食用。

所罗门群岛没有任何针对鲨鱼管理的措施,唯一已知的条例是设立鱼翅出口商的发牌制度。(McCoy, 2006)

所罗门群岛没有实行NPOA-Sharks。在2009年,透过FFA,加上FAO的资助,PI-RPOA Sharks (Lack and Meere, 2009) 的出现成为太平洋岛屿国家与地区的指引,但没有迹象显示所罗门群岛采取计划所提出的任何建议。

WCPFC, FFA 及PNA

在2012年向WCPFC递交的年度报告第一部分中,所罗门群岛表示不容许任何以捕捞鲨鱼为目标的活动。然而,未知该国实施何种措施以确保所罗门群岛遵从 CMM 2010-07号的要求。作为PNA成员国,所罗门群岛由2011年1月1日起,禁止任何外国围网渔船在该国水域捕捞金枪鱼及鲸鲨。

在向FAO报告的捕捞渔获数据中没有对物种作出任何辨识。虽然对近海渔业所捕捞的鲨鱼物种已有进一步的了解,对沿岸渔业的鲨鱼渔获物种的资料却依然不足。

对该国渔业性质没有充分了解,就观察所得,所罗门群岛没有任何针对鲨鱼管理的措施。



鲨鱼捕捞

向FAO报告的吨数，
占全球FAO捕捞量之百分比，
及向FAO报告的主要物种

从其他资料来源所得的
捕捞数据及主要捕获品种

越南向FAO报告捕捞渔获，但没有将捕获鲨鱼与其他鱼类进行区分。

在向WCPFC递交的首份年度报告(第一部分)中，越南列出多个由本地金枪鱼延绳钓渔业捕获的鲨鱼物种，包括：浅海长尾鲨、杜氏真鲨、镰状真鲨、黑梢真鲨、路氏双髻鲨、噬人鲨(大白鲨)、大青鲨、蒲原氏拟锥齿鲨，以及多个魮(stingrays)和蝠鲼(devil ray)物种。由2000至2005年，大青鲨占延绳钓渔业每年渔获最多达24%，浅海长尾鲨最多达21%。蝠鲼同样是常见的捕获物种，占每年渔获的13%(WCPFC, 2010d)。在最近期(2012)的年度报告(第一部分)中，越南没有向WCPFC提供鲨鱼捕捞数据。以鲣鱼为主要捕捞对象的刺网渔业亦有捕获鲨鱼，包括浅海长尾鲨、西氏真鲨、加鲁阿魮、短尾蝠鲼、日本蝠鲼和鲸鲨，而蝠鲼亦是经常被捕获的品种(WCPFC, 2010e)。

Long (2006) 报告在2003/04年在两个港口(藩切和头顿)进行的四次调查，一共辨识了13个捕获鲨鱼物种：浅海长尾鲨、短尾真鲨、镰状真鲨、黑梢真鲨、灰星鲨、灰斑竹鲨、条纹斑竹鲨、豹纹鲨、狭纹虎鲨、尖吻七鳃鲨、白斑斑鲨和路氏双髻鲨。

Long (2006)报告在2001至2004年进行的一项研究调查，共辨识了39个物种，包括：

- 在北部湾出没的8个鲨鱼物种(来自5个科)和15个魮(Rays)物种(来自5个科);



鲨鱼渔业性质

- 在东南部出没的11个鲨鱼物种(7个科)和13个鳐(Rays)物种(5个科);及
- 在西南部出没的8个鲨鱼物种(4个科)和8个鳐(Rays)物种(3个科)。

SEAFDEC(2006)报告, 延绳钓渔业以鲨鱼为捕捞目标, 而拖网和刺网捕鱼亦意外捕获鲨鱼。其时鲨鱼占整体延绳钓渔业鱼获的近21.5%, 由拖网和刺网渔船渔获的约1%或以下。Long (2006) 报告约75%由延绳钓渔业捕获的板鳃亚纲的鱼为鲨鱼, 其余的是鳐(Rays)。

据Long (2006)报告, 越南没有统计软骨鱼总捕获量。他留意到鲨鱼渔业自1980年开始发展, 在80年代末达至顶峰。随着鱼翅出口需求、本地食用需要持续上升, 加上普遍对鲨鱼产品如鲨鱼皮、鲨鱼软骨及鲨鱼肝油的需求亦不断增加, 导致此鲨鱼渔业蓬勃发展。钩钓鲨鱼渔业, 及广平省、平顺省和头顿市一带的延绳钓渔业的鲨鱼捕获量则有所减少, 因为那些渔船队转而同时捕捞金枪鱼, 甚至专以金枪鱼为捕捞目标。

越南的沿岸渔业有遭过度捕捞的趋势, 为鼓励渔民在离岸较远的近海水域运作, 越南政府向渔民提供每年约3500美元的补贴购买90hp(马力)以上的新渔船 (World Fishing, 2010)。

Fowler等(2005)报告越南渔业的板鳃亚纲的鱼族群资料不足, 并指沿岸生境丧失可能对板鳃亚纲的鱼族群构成威胁。他们纪录到数个濒危淡水鳐(batoids)物种出没於该国的河流, 但未知它们在越南的生存状况。



鲨鱼贸易

向FAO报告的数据

在2000至2008年间，越南报告的鲨鱼出口数据分为两类：未列入相关项目的鲜、冷鲨鱼(每年平均< 2 t)，和未列入相关项目的冻鲨鱼(每年平均约 63 t)。根据向FAO报告的数据 (FAO, 2010)，越南就重量而言是鲨鱼产品净进口国，在2000至2008年间，未列入相关项目的冻鲨鱼进口量平均约 400 t。产品进口量增加至2007年的约2400 t和2008年的 1100 t。越南没有报告任何鲨鱼产品的再出口数据。



鲨鱼资源利用

该国报告鲨鱼的各个部分都被充份利用。新鲜和干鲨鱼肉会在本地市场出售，鱼鳍、胃、皮、鲨鱼软骨和肝会作出口之用 (SEAFDEC , 2006)。

Long (2006)报告鲨鱼的加工和贸易状况如下：

新鲜鲨鱼：拖网和刺网渔船在卸载前保留了整条鲨鱼。重过 6-7公斤的鱼鳍会遭割掉，较细的鲨鱼则全条出售。

干鲨鱼：在近海延绳钓渔船上看见干鲨鱼肉、干鲨鱼皮和干鲨鱼软骨。

肝：切成细块并加工成鲨鱼肝油，然後储存于胶罐内。

胃：作为食物。

鱼鳍：较受欢迎的出口产品



本地管理

管理措施

越南没有任何针对鲨鱼管理的措施。

NPOA-Sharks

有报告(Cavanagh et al.,2008及SEAFDEC, 2006)指越南正发展一套NPOA，但未知该行动计划的进程。SEAFDEC (2006)指缺乏资助令计划进展缓慢。



RFMOs及区域团体

会员

WCPFC(CNP)、 SEAFDEC、 ASEAN

实施鲨鱼管理措施

越南在2010和2011年成为WCPFC(CNP)，这决定是基於该国需与委员会合作达成渔业管理与保育的一致性，并了解



缺位与不足

数据与资料管理

管理

到CNP只牵涉获取和交换渔业资料和数据，而越南没有权利在委员会之公海内捕捞高度洄游鱼。越南在2010年向WCPFC报告其刺网和延绳钓渔业的鲨鱼捕获量，但在2011或2012年没有报告相关数据。

虽然越南提供了一些有关延绳钓渔业捕获鲨鱼的数据，但所能获得的最新数据已是2004年的资料，并且数据没有显示实际的捕获数据，只提供了捕获比例。未知鲨鱼渔获的物种分布及其他沿岸渔业的鲨鱼渔获数据。

有关越南对鲨鱼管理的执行措施资料不详。另外，政府增加对近海渔业的资助将对鲨鱼物种管理行动构成潜在威胁，确保该国报告捕获鲨鱼物种数据这首要之事亦会变得倍加困难。

负责任地 利用及管理 珊瑚三角地区的 鲨鱼资源

世界自然基金会及国际野生生物贸易研究组织认为，要负责任地利用鲨鱼资源，便需要从管理、贸易和消费各个环节付出努力。每个环节都应加强管理和监测，以保证鲨鱼产品来自可持续的来源。图1显示这些环节与所需倡议的性质之关联。此报告把考察结果放到这个背景下考虑，以确定各个国家是否具备达致有效管理的不同要素。

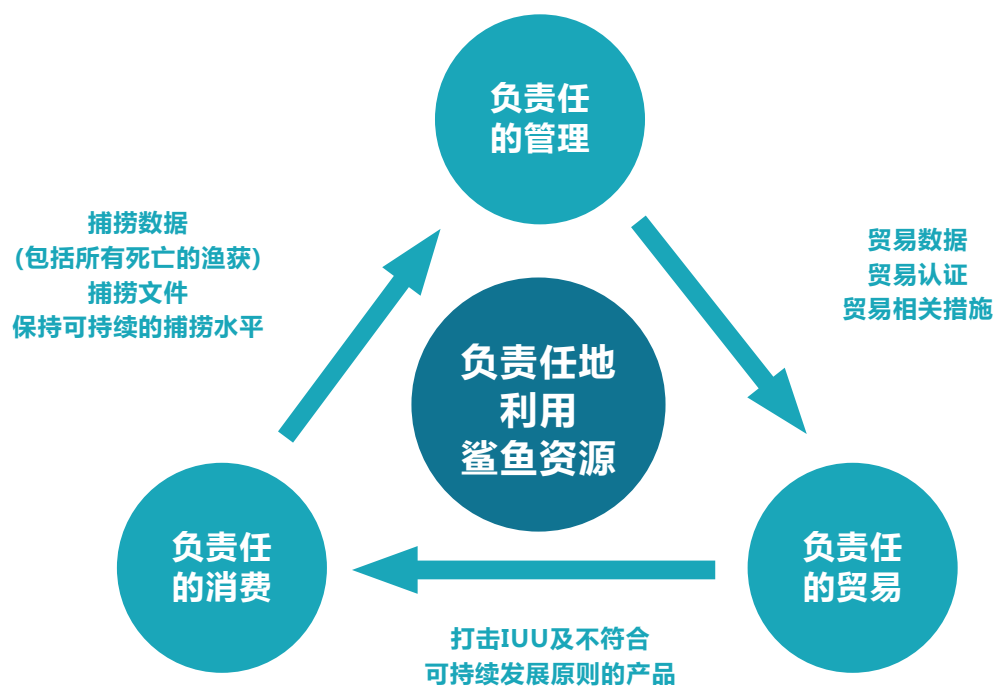


图1. 负责任的鲨鱼资源管理 (Lack and Sant, 2009)

表1和表2总结了国家概况里有关珊瑚三角地区国家的鲨鱼渔业特性，捕捞与管理方面的资料。这份报告考察了珊瑚三角地区以及邻近国家的鲨鱼渔业，和其对鲨鱼的捕捞、贸易和管理，并指出了有关方面的一些关键缺失。在某些情况下，进一步与相关国家直接接洽或可填补有关方面

的缺失，但这些考察结果很有可能真实反映各国在数据收集和分析上的缺乏，及鲨鱼管理措施的缺位。报告发现的主要问题总结如下：

- 普遍无法向FAO报告列明鲨鱼类别的渔获数据；
- 向FAO报告的鲨鱼渔获数据缺少鲨鱼物种的辨识；
- 向FAO报告的鲨鱼贸易数据缺少鲨鱼物种的辨识；
- 尽管鲨鱼乃多个国家的捕捞目标，区内普遍缺少针对鲨鱼管理的措施，而在某些国家，误捕的鲨鱼，包括大量的鳐 (rays) 亦占其他渔业总渔获量的一个很大比率；
- 缺乏证据证明这些地区在国家层面上有实施相关措施，以保证该国遵从RFMOs的基本报告和管理要求；和
- 缺乏证据显示这些地区已认知到解决鲨鱼数据和管理方面的缺位之需要；八个国家中只有两个国家有实施NPOA-Sharks。

**各国应协调一致，
努力确保区内
鲨鱼资源利用
符合可持续发展的
原则**

以负责任地利用鲨鱼资源的模型(图1)为背景，报告的考察结果显示，这八个国家鲜少具备达致负责任地利用鲨鱼资源所需的不同要素。这再次肯定各国应协调一致，努力确保区内鲨鱼资源利用符合可持续发展的原则。

以上问题在多个鲨鱼捕捞国家及地区（包括排名在世界前20位的多个捕捞国家及地区）都很普遍(见Lack and Sant, 2011)。虽然这些问题大部分都未得到解决，但仍然有一些针对鲨鱼管理问题所采取之积极倡议(见方格1)可供参考。这些倡议由“改善数据收集和研究”到“禁止捕捞某些鲨鱼物种和/或相关贸易”不等。这些只是众多现存管理及与贸易相关措施的其中几个例子。CITES及FAO在2010年协办工作坊，进一步探讨有关问题(见FAO，2012)。这些经验和建议均可引导珊瑚三角地区国家去处理鲨鱼管理的问题。

方格1：针对鲨鱼管理问题所采取之积极回应

1. 中西太平洋渔业委员会(WCPFC)
 - a. 进行鲨鱼生态风险评估(ERA)，以确认最易危的鲨鱼物种
 - b. 以管理为目标，确认鲨鱼主要物种
 - c. 对这些鲨鱼物种进行资源评估，作为特定物种管理的基础
(见<http://www.wcpfc.int/meetings/2>)
2. 论坛渔业局(Forum Fisheries Agency, FFA)
 - a. 准备了“太平洋岛屿地域鲨鱼养护与管理区域行动计划”，作为鲨鱼管理问题的指引。
(见<http://www.ffa.int/sharks>)
3. 部分国家(如帛琉、马尔代夫、洪都拉斯、巴哈马、托克劳、马绍尔群岛)已实施鲨鱼禁捕区，目的是将金枪鱼渔业对鲨鱼的影响减至最低，并透过维持鲨鱼族群激活旅游市场的潜力
4. 十一个东南亚国家已发展出一套区域性行动计划，打击包括鲨鱼在内IUU捕鱼活动
(见<http://www.afma.gov.au/managing-our-fisheries/compliance-activities/illegal-foreign-fishing/rpoa-iuu/>)
5. 部分国家及地区(如澳大利亚、尼加拉瓜、巴拿马、台湾地区、美国)已推出措施，要求鲨鱼在卸载时鳍不离身，而其他国家亦要求卸载鲨鱼遵守特定的鱼鳍和鱼身比例(如纽西兰、萨摩亚、南韩)
6. 部分国家限制渔具类型并禁止在进行延绳钓时使用钢丝前导线(如澳大利亚、马绍尔群岛、汤加)，令被钩住的鲨鱼较容易逃走
7. 加拿大英属哥伦比亚省的角鲨渔业及美国大西洋白斑角鲨渔业获得“海洋管理委员会”(MSC)认证，证明可持续发展鲨鱼渔业是可行的
8. 部分国家(如马绍尔群岛)和司法管辖区(如夏威夷、北马里亚纳群岛邦、关岛、加利福尼亚州、华盛顿)已禁止鲨鱼和鲨鱼产品(包括鱼鳍)的贸易
9. 部分国家已发展出减缓措施指引，以将特定渔具类型对鲨鱼的威胁减至最低
(见http://www.daff.gov.au/brs/fisheries-marine/publications/chondrichthyan_guide_for_fisheries_managers_a_practical_guide_for_mitigating_chondrichthyan_bycatch)
10. 部分国家或地区禁止保留特定鲨鱼物种(例：台湾地区在2008年禁止鲸鲨渔获)



表1：珊瑚三角地区鲨鱼管理及数据报告状况

国家	团体		RFMO	FAO/ COFI ³	CITES	CMS ⁴ / Shark MoU
	UNCLOS ¹	UNFSA ²				
斐济	R	R	WCPFC	✓/✗	A	A
印度尼西亚	R ⁶	R	CCSBT, IOTC, WCPFC (CNP) ⁸	✓/✓	A ⁷	A ⁷
马来西亚	R	X	IOTC	✓/✓	A	A
菲律宾	R	S ⁹	WCPFC, IOTC, CCSBT (CNP)	✓/✓	R	R
巴布亚新几内亚	R	R	WCPFC	✓/✗	A	A
所罗门群岛	R	A	WCPFC	✓/✗	A	A
东帝汶	X	X		✓/✗	X	X
越南	R	X	WCPFC (CNP)	✓/✓	A	A

¹ UNCLOS: United Nations Convention on the Law of the Sea (联合国海洋法公约)；1982年12月11日签署

² UNFSA: United Nations Fish Stocks Agreement (联合国渔业资源协定)，执行1982年12月10日“联合国海洋法公约”有关养护和管理跨界鱼类种群和高度洄游鱼类种群的规定

³ COFI: Committee on Fisheries of the FAO (FAO渔业委员会)

⁴ CMS: Convention on Migratory Species (迁徙物种公约)

⁵ NPOA-Sharks: National Plan of Action for the Conservation and Management of Sharks (鲨鱼养护与管理国家行动计划)

⁶ R: Ratified (批准)

⁷ A: Acceded (参加)

⁸ CNP: Co-operating non-contracting Party (合作非缔约方)

⁹ S: Signatory (签署)

¹⁰ 菲律宾向IOTC报告该国已实施NPOA-Sharks，唯有关鲨鱼管理措施的条例尚有待菲律宾共和国立法机关通过(IOTC，2012)。但在FAO的网站无法获取该行动计划，而本报告的作者亦无法取阅NPOA之副本。

向FAO报告			向FAO报告 2010年鲨鱼捕获量	鲨鱼捕捞国/ 地区排名 (2000-2010)	NPOA Sharks ⁵
渔获量	鲨鱼捕获量	鲨鱼贸易	(t)		
有	没有	有			没有
有	有	有	94,318	1	有 (2010)
有	有	有	20,563	9	有 (2006)
有	有	有	5,513	30	不清楚 ¹⁰
有	没有	有			没有
有	有	有	10	130	没有
有	没有	没有			没有
有	没有	有			没有

表2：珊瑚三角地区渔业特式一览

国家	斐济	印度尼西亚	马来西亚
向FAO报告2010年 鲨鱼捕捞量(t)	-	94,318	20,563
鲨鱼捕捞国/地区排名 (2000-2010)	-	1	9
鲨鱼渔业性质 (有目标的/误捕, 主要方法)	误捕 延绳钓捕鱼 围网捕鱼	有目标的刺网、延绳钓 捕鱼和鱼叉 延绳钓捕鱼、拖网捕鱼 及其他海床上捕捞作业 方法造成的误捕	误捕并可能属有 目标的拖网、刺网 手钓渔业
主要捕获物种 ¹	大青鲨 鳍鲨 长鳍真鲨 蓝魣 镰状真鲨	大青鲨、褶尾萝卜魣 浅海长尾鲨 路氏双髻鲨、尖吻鳍鲨、 镰状真鲨 短鳍真鲨、沙拉真鲨 角鲨属 及达尖犁头鳐、齐氏 窄尾魣	西氏真鲨 点纹斑竹鲨、钝吻真鲨 灰斑竹鲨 哈氏斑竹鲨、尖吻斜 锯齿鲨 路氏双髻鲨 小孔沙条鲨 宽尾斜齿鲨 沙拉真鲨
主要鲨鱼产品	鱼鳍	鱼鳍、鱼肉、油、皮	鱼鳍、鱼肉
关键缺位、不足与 不确定的地方	无法向FAO报告列明 鲨鱼类别的渔获数据 显然缺乏管理措施	渔获数据和贸易数据 缺少鲨鱼物种的辨识 管理措施无法跟上鲨鱼 渔业的增长	渔获数据或贸易数据 没有对鲨鱼进行物种 辨识 无法达到IOTC的渔获 报告要求 显然缺乏管理措施

¹ “主要鲨鱼物种” 依英文字母顺序排列，而不是按其重要性排列。这是因为在大部分情况下没有足够现存资料确定渔获物之组成。

巴布亚新几内亚	菲律宾	所罗门群岛	越南
-	5,513	10	-
-	30	130	-
有目标的延绳钓捕鱼 延绳钓捕鱼造成的误捕	有目标的	误捕 延绳钓捕鱼 围网捕鱼	有目标的延绳钓捕鱼 拖网及刺网捕鱼造成的 误捕
黑梢真鲨 狐形长尾鲨 蒲原氏拟锥齿鲨 黑尾真鲨 双髻鲨 鳐鲨 长鳍真鲨 魮(Pelagic rays) 镰状真鲨 白边真鲨	刺鲨 蝠鲼(Mobuild rays) 斑鳍光唇鲨 带鱼鲨 角鲨科	大青鲨 长鳍真鲨 蓝魮 尖吻鳐鲨 镰状真鲨	西氏真鲨 黑梢真鲨、大青鲨、 蒲原氏拟锥齿鲨 噬人鲨(大白鲨) 浅海长尾鲨 短尾蝠鲼 路氏双髻鲨、 镰状真鲨、加鲁阿魮、魮 (Stingray)、 日本蝠鲼、鲸鲨、 杜氏真鲨
肉、鱼鳍	鱼鳍、油、鱼肉	鱼肉、鱼鳍	鱼肉、鱼鳍、胃、皮、软骨、肝
无法向FAO列明鲨鱼类别的渔获数据 捕捞与贸易数据之差异显示管理措施的执行或有欠效率	渔获数据和贸易数据对鲨鱼物种的辨识不足 对鲨鱼渔业没有充分了解。 不确定菲律宾“NPOA-Sharks”的状况	渔获数据对鲨鱼物种的辨识不足 对鲨鱼渔业—尤其是沿岸渔业的性质和发展程度没有充分了解 显然缺乏针对鲨鱼管理的措施	无法向FAO报告列明鲨鱼类别的渔获数据 普遍缺乏对渔获物组成的认识 显然缺乏管理措施

建议

如前文所述，这份报告所涵盖的内容并不是全面性的。但即使经进一步调查，这些资料仍很有可能真实反映有关方面的一些关键缺失。

在这种情况下，实难以就特定的管理行动提出建议；因作出有关建议前要先充分了解鲨鱼捕捞渔业的性质、鲨鱼渔获的物种分类，及捕捞鲨鱼物种的数量和占总渔获量比例等资料。

然而，区内普遍缺乏有关鲨鱼渔获和贸易数据和/或缺乏特定数据。此外，报告亦指出了这些国家在报告捕捞/贸易数据方面的一些关键缺失，及其作为区域组织和国际性公约成员所需履行的管理义务。因此，仍可以就此报告所指出的普遍问题提供一些重要建议，并为发展更长远有效的区域鲨鱼管理奠定基础。建议可改善的地方包括：

1. 改善数据收集和通报；

- 必须留意的是，这些国家并非刻意不向FAO报告于捕捞及贸易数据时能辨认出的鲨鱼物种。这情况很多时反映当地于搜集或处理相关数据时有缺失，令其无法按报告的要求提供有关资料。

因此合适的解决办法是要从数据收集层面而不是向FAO通报层面入手。

再者，解决方针的性质会因传统和工业渔船而异。举例说，前者可能需通过对渔获物或卸载渔获定期取样而作出估计，而後者则较适合采取纪录表和观测员涵盖等方式。

2. 确保实行WCPFC、IOTC、FAO、CITES和迁移物种公约(CMS)所同意的行动；及

3. 发展初步的鲨鱼评估报告。

在缺乏数据的情况下，一套风险为本的管理乃合乎成本效益的方式，能确保对现存资源的有效利用。在这个背景下，建议这些评估包含以下六个步骤。

- 收集及分析任何有关鲨鱼渔业和渔获的额外资料，确认任何可能提供鲨鱼渔获性质和水平等资料的现存数据收集项目及以往的一次性项目；
- 对各个国家的鲨鱼产品之贸易流程进行全面分析，从而了解真实的捕捞数据，或在没有相关数据的情况下显示鲨鱼渔获的可能水平；
- 因应渔业性质(即传统或工业)及各个国家的情况发展出不同的取样方式，以填补关键的数据缺失；
- 集中於专门捕捞鲨鱼之渔业并针对特定的鲨鱼物种或大分类。依目前所收集之资料显示，这些国家有很多以鲨鱼为目标的渔业，而且绝大多数是不经监管的。这些渔业因对鲨鱼鳍、鲨鱼肉、角鲨烯甚至是鲨鱼皮的需求得以蓬勃发展；
- 召集一小群熟习生态风险评估(ERA)方法的鲨鱼科学家，对各国受渔业影响的鲨鱼物种进行一项基层风险评估，该评估需参考：
 - 此报告所整理的资料，附以以上第二点所提及的取样结果，
 - 任何由世界自然保护联盟(IUCN)鲨鱼专家小组(Shark Specialist Group)东南亚区域组织所进行的分析，
 - 由其他国家和地区生态风险评估报告所整理的现存生态资料，
 - 关于相对脆弱的鲨鱼物种的现存文献，及
- 辨识各个国家中最受威胁的鲨鱼物种，以针对该物种采取优先行动。

参考文献

- Anon. (2001). New Species of Shark on your Table? Available at: <http://wwf.panda.org/?2374/New-species-of-shark-on-your-table> . Viewed 27 May 2011.
- Anon. (2011). *Philippine Clearing House Mechanism for Biodiversity. Coastal, marine and island biodiversity: Other indicator species*. Available at: http://www.chm.ph/index.php?option=com_content&view=article&id=99%3Acoastal-marine-and-island-biodiversity-other-indicator-species-&catid=36%3Abiodiversity-in-the-philippines&Itemid=92
- Barriera, A. (2008). *The Protection of Sharks: A legal and Policy Analysis*. Instituto Internacionale de Derecho y Medio Ambiente for Oceana. <http://www.iidma.org/privado/Archivos/ReportSharksApril2007.pdf> . Viewed 5 October 2010.
- Brake, L. (2011). Malaysian State plans to make shark finning illegal. In Earth Times. Available at <http://www.earthtimes.org/conservation/malaysian-state-plans-shark-finning-illegal/821/>. Viewed 27 May 2011.
- Cavanagh, R.D., Fowler, S.L. and Camhi, M.D. (2008). Pelagic Sharks and the FAO International Plan of Action for the Conservation and Management of Sharks in Camhi, M., Pikitch, E.K., and Babcock, E.A. (2008). *Sharks of the Open Ocean: Biology, Fisheries and Conservation*. Blackwell Publishing.
- CITES Animals Committee (2004). Report on the implementation of the UN FAO International Plan of Action for sharks (IPOA–SHARKS). Twentieth meeting of the Animals Committee Johannesburg (South Africa), 29 March–2 April 2004. AC20 Inf. 5
- Clarke, S. and Harley, S. (2010). *A proposal for a Research Plan to Determine the status of the Key Shark Species*. WCPFC Scientific Committee, Sixth Regular Session, 10–19 August, 2010, Nuku'alofa, Tonga.
- Department of Fisheries, Malaysia (2006). Malaysia National Plan of Action for the Conservation and Management of Sharks (Malaysia NPOA-shark)*. Available at: http://www.apfic.org/uploads/smartsection/378_NPOA_Shark_Malaysia.pdf
- Dharmadi, Fahmi and Kurnaen Sumadhiharga (2008). Artisanal Shark and Ray Fisheries in South of Indonesia. *Marine Research in Indonesia*. 33 (2): 175–187.
- FAO (2004). *National Fishery Sector Overview, The Philippines*. Available at: ftp://ftp.fao.org/FI/DOCUMENT/fcp/en/FI_CP_MY.pdf. Viewed 24 May 2011.
- FAO (2009). Report of the Technical Workshop on the Status, Limitations and Opportunities for Improving the Monitoring of Shark Fisheries and Trade, Rome, 3–6 November 2008. *FAO Fisheries and Aquaculture Report No. 897*. FIMF/R897. <http://www.fao.org/docrep/012/i1121e/i1121e00.pdf> . Viewed 5 October 2010.
- FAO Fisheries Department (2010). *FISHSTAT Plus. Commodity Production and Trade 1976 – 2008*. Fisheries Information, Data and Statistics Unit, FAO.
- FAO (2012). *FAO Report of the FAO/CITES Workshop to Review the Application and Effectiveness of International Regulatory Measures for the Conservation and Sustainable Use of Elasmobranchs*. Genazzano, Italy, 19–23 July 2010.
- FAO Fisheries Department (2012). *FISHSTAT Plus. Capture Production 1950–2010*. Fisheries Information, Data and Statistics Unit, FAO.
- FAO Fisheries and Aquaculture Report. No. 984. Rome, FAO. 2012 pp.
- Fischer, J., K. Erikstein, B. D'Offay, M. Barone and S. Guggisberg (2012). *Review of the Implementation of the International Plan of Action for the Conservation and Management of Sharks*. FAO Fisheries and Aquaculture Circular No. C1076, pp. _____
- Fowler, S.L., Cavanagh, R.D., Camhi, M., Burgess, G.H., Cailliet, G.M., Fordham, S.V., Simpfendorfer, C.A. and Musick, J.A. (2005). *Sharks, Rays and Chimaeras: The Status of the Chondrichthyan Fishes*. IUCN/SSC Shark Specialist Group, IUCN.

- Gilman, E., Clarke, S., Brothers, N., Alfaro-Shigueto, J., Mandelman, J., Mangel, J., Petersen, S., Piovano, S., Thomson, N., Dalzell, P., Donoso, M., Goren, M. and Werner, T. (2007). *Shark Depredation and Unwanted Bycatch in Pelagic Longline Fisheries: Industry practices and attitudes and shark avoidance strategies*. Western Pacific Regional Fishery Management Council, Honolulu, USA.
- Heazle, M., and Butcher, J. (2007), Fisheries depletion and the state in Indonesia: Towards a regional regulatory regime. *Marine Policy* 31, pp276-286.
- Herrera, M., Pierre, L and Million, J (2010). Report on IOTC Data Collection and Statistics. Available at: <http://www.fao.org/docrep/meeting/018/ak813e.pdf> . Viewed 25 May 2011.
- IOTC (2009). Report of the Fifth Session of the IOTC Working Party on Ecosystems and Bycatch Mombasa, Kenya 12 - 14 October 2009. Available at: [http://www.iotc.org/files/proceedings/2009/wpeb/IOTC-2009-WPEB-R\[E\].pdf](http://www.iotc.org/files/proceedings/2009/wpeb/IOTC-2009-WPEB-R[E].pdf)
- IOTC (2011). Report of Implementation for the Year 2010. Reporting CPC: Philippines. Available at: <http://www.iotc.org/files/proceedings/2011/s/IOTC-2011-S15-CoC58%5BE%5D.pdf> . Viewed 25 May 2011.
- IOTC Scientific committee (2012). Philippines National Report to the Scientific Committee of the Indian Ocean Tuna Commission, 2011. Available at: <http://dc436.4shared.com/doc/sMEuIhKg/preview.html>
- Juncker, M. (2006). *Coastal Shark Fisheries in the Pacific – a brief overview of current knowledge*. Coral Reef Initiative for the South Pacific (CRISP) Programme.
- Lack, M and Meere, F. (2009). *Pacific Islands Regional Plan of Action for Sharks: Guidance for Pacific Island countries and territories on the Conservation and Management of Sharks*. <http://www.ffa.int/sharks> .
- Lack, M. and Sant, G. (2008). *Illegal, Unreported and Unregulated Shark Catch: A review of current knowledge and action*. Department of the Environment, Water, Heritage and the Arts and TRAFFIC, Canberra. Available at: <http://www.traffic.org/fish/>.
- Lack, M. and Sant, G. (2009). *Trends in Global Shark Catch and Recent Developments in Management*. TRAFFIC International.
- Lack, M. and Sant, G. (2011). *The Future of Sharks: A review of Action and Inaction*. TRAFFIC International and the Pew Environment Group. Available at: http://www.pewtrusts.org/our_work_report_detail.aspx?id=327611.
- Long, N. (2006). Data collection on shark fisheries in Viet Nam in SEAFDEC (2006). *Report on the Study on Shark Production, Utilisation and management in the ASEAN Region (2003-04)*. SEC/SP/75. Southeast Asian Fisheries Development Center, Bangkok, Thailand, 229 pp.
- McCoy, M. A. (2006). *Addressing Shark Finning in FFA Member Countries: Issues and Considerations*. Gillet, Preston and Associates, Inc.
- Ministry of Marine Affairs and Fisheries (2010). *National Plan of Action (NPOA): Shark and Ray Management*. Jakarta.
- MRAG (2005a). *IUU Fishing on the High Seas: Impacts on ecosystems and future science needs. Final Report*. Report prepared for the UK's Department for International Development with support from the Norwegian Agency for Development Cooperation. Available at: <http://transparentsea.co/images/5/58/Illegal-fishing-mrag-report.pdf>. Viewed 15 November 2007.
- MRAG (2005b). *Review of Impacts of Illegal, Unreported and Unregulated Fishing on Developing Countries. Final Report*. Report prepared for the UK's Department for International Development with support from the Norwegian Agency for Development Cooperation. Available at: <http://transparentsea.co/images/5/58/Illegal-fishing-mrag-report.pdf>. Viewed 15 November 2007.
- SEAFDEC (2006). *Report on the Study on Shark Production, Utilisation and management in the ASEAN Region (2003-04)*. SEC/SP/75. Southeast Asian Fisheries Development Center, Bangkok, Thailand, 229 pp.

- Sea Resources Management Sdn Bhd (2009). Case Study of Illegal, Unreported and Unregulated Fishing off the East Coast of Peninsular Malaysia. Available at: <http://www.illegal-fishing.info/uploads/APECo8fwgIUUfishingeast.pdf>
- Varkey, D.A., Ainsworth, C.H., Pitcher, T. J., Goram, Y and Sumaila, R. (2010). Illegal, unreported and unregulated fisheries catch in Raja Ampat Regency, Eastern Indonesia. *Marine Policy* 34(2):228-236.
- Vieira, S and Tull, M. (2005). Potential impacts SEAFDEC, of management measures on artisanal fishers in Indonesian shark and ray fisheries: a case study of Cilacap. *Working Paper No. 127* Asia Research Centre, Murdoch University, Western Australia.
- Watts, S. (2003). Shark finning: unrecorded wastage on a global scale. WildAid and Co-Habitat. Available at: http://www.protect-the-sharks.org/pdf/Wildaid/Shark_Finining.pdf. Accessed 4 October 2010.
- WCPFC (2008). Papua New Guinea. Annual Report Part 1. Information on Fisheries, Research and Statistics. WCPFC-SC4-AR PART 1/WP-23. Available at: <http://www.wcpfc.int/meetings/2008/4th-regular-session-scientific-committee>
- WCPFC (2009). Fiji: Annual Report – Part 1. Information on Fisheries, Research and Statistics. WCPFC-SC5-AR/CCM-07. Available at: <http://www.wcpfc.int/meetings/2009/5th-regular-session-scientific-committee>
- WCPFC (2010a) Fiji: Annual Report to the Commission. Part 1. Information on Fisheries, Research and Statistics. WCPFC-SC6-AR/CCM-07. Available at: <http://www.wcpfc.int/meetings/2010/6th-regular-session-scientific-committee>
- WCPFC (2010b). Papua New Guinea. Annual Report to the Commission. Part 1. Information on Fisheries, Research and Statistics. WCPFC-SC6-AR/CCM-18. Available at: <http://www.wcpfc.int/meetings/2010/6th-regular-session-scientific-committee>
- WCPFC (2010c). Philippines. Annual Report to the Commission. Part 1. Information on Fisheries, Research and Statistics. WCPFC-SC6-AR/CCM-19. Available at: <http://www.wcpfc.int/meetings/2010/6th-regular-session-scientific-committee>
- WCPFC (2010d). Vietnam. Annual Report to the Commission. Part 1. Information on Fisheries, Research and Statistics. WCPFC-SC6-AR/CCM-35. Available at: <http://www.wcpfc.int/meetings/2010/6th-regular-session-scientific-committee>
- WCPFC (2011). Papua New Guinea. Annual Report to the Commission. Part 1. Information on Fisheries, Research and Statistics. WCPFC-SC7-AR/CCM-18. Available at: <http://www.wcpfc.int/node/3218>
- WCPFC (2012a). Fiji: Annual Report to the Commission. Part 1. Information on Fisheries, Research and Statistics, WCPFC-SC8-AR/CCM-07. Available at: <http://www.wcpfc.int/doc/AR-CCM-07/Fiji-2>
- WCPFC (2012b). Solomon Islands: Annual Report to the Commission. Part 1. Information on Fisheries, Research and Statistics WCPFC-SC8-AR/CCM-21. Available at: <http://www.wcpfc.int/doc/AR-CCM-21/Solomon-Islands-2>
- White, W.T and Cavanagh, R.D. (2007). Whale shark landings in Indonesian artisanal shark and ray fisheries. *Fisheries Research* 84: 128-131.
- World Fishing (2010). *Vietnam to expand fisheries sector*. 22 January 2010. Accessed 22 September 2010.

附件一：管理措施须知

各国的管理措施将依据本地渔业管理安排及对国际或区域组织所规定的义务而有所不同。部分国家所需履行的国际义务或来自以下组织或公约所采取的管理措施：

- 诺鲁协议(PNA);
- 中西太平洋渔业委员会(WCPFC);
- 南部蓝鳍金枪鱼养护委员会(CCSBT);
- 印度洋金枪鱼委员会(IOTC);
- 濒危野生动植物种国际贸易公约(CITES)缔约国；和/或
- 迁移物种公约(CMS)缔约国。

八个国家的鲨鱼渔业管理和数据汇报情况之要点归纳在表1。以下为上述区域组织和公约所采纳的措施之概要，将有助评估在国家概况中提及各国实施/遵从这些措施方面的表现。

PNA

由八个太平洋岛国(包括密克罗尼西亚联邦、吉里巴斯、马绍尔群岛、诺鲁、帛琉、巴布新几内亚、所罗门群岛及吐瓦鲁)组成的PNA已禁止围网渔业捕鲸鲨，并试图推动(但不成功) WCPFC在区域层面上采取同样的行动。

RFMOs

WCPFC及IOTC均分别有一些具约束力的鲨鱼保育和管理措施。相关措施包括：

WCPFC:

- *鲨鱼养护与管理措施(CMM)* (CMM 2010-07)；
- *WCPFC长鳍真鲨养护和管理措施* (CMM2011-04)

IOTC:

- 决议第05/05号关于养护IOTC管辖渔业捕捞的鲨鱼的决议;
- 决议第10/02号IOTC成员及CNP强制统计要求;
- 决议第12/05号关于建立大型渔船转载计划的决议;
- 决议第12/03号在IOTC权限范围海域渔船的渔获量及渔获努力量(catch and effort)纪录之决议。决议中包含对提供多个鲨鱼种物种之渔获数据的特定要求；及
- 决议第12/09号关于养护IOTC协议水域渔业捕捞的长尾鲨(长尾鲨科)之决议 (附录XXIII)。(针对决议第10/12号作出修改，允许观察员收集在拖上船时已经死去的长尾鲨的生物样本(脊椎、组织、生殖器官、胃)。)

CCSBT采纳一项非约束性建议，要求当成员的渔船在WCPFC及IOTC管辖水域内作业时，遵守有关委员会的要求，并就其实施情况通报CCSBT的合规委员会。简而言之，WCPFC及IOTC所实施的措施 — 亦即CCSBT¹ 的规定措施，包括：

- 直至第一上岸地前，在船上保留鲨鱼除头、内脏、皮以外的所有部分；
- 管制猎鲨取鳍，在第一上岸点或转载前，船上留存的鱼翅总量不得超过船上鲨鱼体重量的5% (WCPFC及IOTC强制要求，CCSBT非强制要求)；
- 禁止在违反猎鲨取鳍监管规定下留存、转载、上岸或买卖任何鱼翅(WCPFC及IOTC强制要求，CCSBT非强制要求)；
- 禁止留存长鳍真鲨(WCPFC CMM 2011-04号)；
- 报告鲨鱼捕捞数据
 - WCPFC缔约国需要提供主要捕获物种的资料(大青鲨、镰状真鲨、长鳍真鲨、鳍鲨(尖吻鳍鲨和长吻鳍鲨)、长尾鲨(大眼长尾鲨、浅海长尾鲨和狐形长尾鲨)，鼠鲨和双髻鲨(无沟双髻鲨、路氏双髻鲨和锤头双髻鲨))；
 - IOTC缔约国需要提供最常捕获鲨鱼物种的估计全年标称渔获量(按物种和渔具)及渔获量和渔获努力量(catch and effort)(按渔具)；可能的话并提供不经常捕获鲨鱼品种的数据。
- 鼓励放生误捕的活鲨鱼；及
- 鼓励成员透过发展NPOA-Sharks实施发展IPOA-Sharks。

IOTC禁止留存、转载、上岸、分类或买卖长尾鲨科(Alopiidae)的鲨鱼之任何部分或整条鲨鱼，并要求成员尽可能放生所有没有受伤的长尾鲨科鲨鱼品种。

“国家概况”试图评估各国实施这些措施的状况，但很多情况下仍无从得知这些国家有否对其渔船采取本地管制/立法去实施有关措施，或其在国家水域实行配套措施的程度。由於相关的RFMOs没有对其缔约国实施有关措施的情况作出全面评估，此报告的考察乃依据资料收集的情况而定，而不是全面的评估，并且大多资料是参考在RFMOs合规委员会的报告中偶然提及特定会员，或会员直接通报RFMOs或国家机构。因此报告中就有关国家是否合规的评估结果并不具决定性。

CITES

CITES缔约国在1994年采纳了一项有关鲨鱼保育和管理的决议。自那时起CITES缔约国(CoP)达成了多个有关鲨鱼的决定并通过一项仍然生效的决议：决议第12.6号(Rev.CoP15)。自1994年起，CITES缔约国(178个)了解到FAO渔业委员会(COFI)成员被鼓励在2001年前实施NPOA-Sharks，并了解到IPOA-Sharks的进展极其缓慢，而透过实行IPOA-Sharks以达成鲨鱼管理同样成效不彰。CITES缔约国特别促请FAO渔业委员会和RFMOs加强在研究、培训、数据收集、数据分析，及发展由FAO制定的鲨鱼管理计划等多方面的工作，以切实执行IPOA-Sharks (CITES决议第12.6号(Rev. CoP15))。此外，CITES缔约国支持在CITES和FAO之间谅解备忘录(MoU)。

¹有关措施的详情请参阅以下网站：<http://www.iotc.org/English/resolutions.php>；<http://www.wcpfc.int/doc/cmm-2010-07/conservation-and-management-measure-sharks>；及 http://www.ccsbt.org/userfiles/file/docs_english/meetings/meeting_reports/ccsbt_15/report_of_CCSBT15.pdf

更多鲨鱼物种已加入CITES的相关附录II。由2003年始，噬人鲨、鲸鲨、姥鲨、鼠鲨、路氏双髻鲨、无沟双髻鲨、锤犬双髻鲨、长鳍真鲨以及两个蝠鲼（Manta Rays）品种陆续被纳入附录II。另外，自2013年，整个锯鳐科物种²则被纳入附录I。

根据CITES所达成的多个决定：

- 若缔约国的管理和保育情况没有得到改善，缔约国应报告其对考虑列入保护附录的濒危鲨鱼物种的辨识之进展 [决定14.1043段落(b)]³；
- 如卸载及出口来自被动物委员会列为须加注意之鲨鱼物种的产品(见附录CoP15第534号文件⁴)，缔约国应报告其采纳的渔业、环境和国际贸易管理措施，卸载及出口程度，及这些鲨鱼物种族群及渔业的状况[决定14.108段落(c)]；及CoP15第53,⁵号文件；及
- 强烈建议捕鲨渔业和贸易地区 — 尤其是主要捕鲨渔业和贸易地区(印度尼西亚、欧洲共同体、印度、西班牙、台湾地区、墨西哥、阿根廷、美国、泰国、巴基斯坦、日本、马来西亚、法国、巴西、斯里兰卡、伊朗伊斯兰共和国、纽西兰、英国、尼日利亚和葡萄牙)寻求改善机会，与FAO及相关渔业管理团体合作监测及通报以鲨鱼物种为统计单位的各物种捕获量、误捕量、抛弃量、市场贸易和国际贸易资料，并建立确认捕获资料的系统[决定14.115段落(c)]。

此外，自1994年决议后，还有多项对CITES缔约国的建议，如更完善的数据通报、贸易规则和其他鲨鱼管理措施，鲜少得到回应，因为这些建议都不具约束力（CITES动物委员会，2004）。尽管多次被要求通报其实施CITES针对鲨鱼的建议之状况，但缔约国只提供了少量资料。因此要对各国实施CITES的建议之程度提供有意义的评估并不可能。

CMS

在2009年，CMS的成员签订一项关于保护洄游鲨鱼的谅解备忘录(MoU)。MoU於2010年3月生效，应用于列在CMS附录的物种，现包括鲸鲨、姥鲨、噬人鲨(大白鲨)、长鳍鯖鲨、尖吻鯖鲨、鼠鲨、白斑角鲨(北半球种群)和双吻前口蝠鲼。MoU旨在通过对具备管辖权的国家，及在国家管辖范围之外活动、可能影响鲨鱼种群的带有船旗渔船采取协调一致的行动(包括合规和执法)，从而改善这些洄游鲨鱼的保育状况。一项保育计划正处于草拟阶段，该计划将成为MoU的附录，并需得到签约国在会中同意。MoU不具约束力，旨在促进国际合作，采取保护洄游鲨鱼的行动。

²锯鳐：包括于2013年第16届会议被讨论到的小齿锯鳐同被列入附录I；
<http://www.cites.org/eng/app/index.php>

³ http://www.cites.org/eng/dec/valid14/14_101-117.shtml

⁴ 请参阅<http://www.cites.org/eng/cop/15/doc/E15-53.pdf>

⁵ 出处同上

附件二：鲨鱼物种的中英文名及学名

中文名(笔画序)	英文名	学名
三齿鲨	Whitetip Reef Shark	<i>Triaenodon obesus</i>
大青鲨	Blue Shark	<i>Prionace glauca</i>
大窄尾魮	Pale Whipray	<i>Himantura signifer</i>
大眼长尾鲨	Bigeye Thresher	<i>Alopias superciliosus</i>
大眼角鲨	Spurdog	<i>Squalus megalops</i>
小孔沙条鲨	Sicklefin Weasel Shark	<i>Hemigaleus microstoma</i>
及达尖犁头鳐	Whitespotted wedgefish (Giant Guitarfish)	<i>Rhynchobatus australiae/ djiddensis</i>
无沟双髻鲨	Great Hammerhead	<i>Sphyrna mokarran</i>
日本蝠鲼	Spinetail Mobula	<i>Mobula japonica</i>
长吻角鲨	Greeneye Spurdog	<i>Squalus mitsukurii</i>
长鳍真鲨/远洋白鳍鲨	Oceanic Whitetip Shark	<i>Carcharhinus longimanus</i>
长鳍鳍鲨	Longfin Mako	<i>Isurus paucus</i>
乌翅真鲨	Blacktip Reef Shark	<i>Carcharhinus melanopterus</i>
六鳃鲨	Hexanchids	<i>Hexanchus spp.</i>
双吻前口蝠鲼	Giant Manta Ray	<i>Manta birostris</i>
双髻鲨	Hammerhead sharks	<i>Sphyrna spp.</i>
白边真鲨	Silvertip Shark	<i>Carcharhinus albimarginatus</i>
白斑角鲨	Spiny Dogfish	<i>Squalus acanthias</i>
白斑斑鲨	Coral Catshark	<i>Atelomycterus marmoratus</i>
加鲁阿魮	Smooth Freshwater Stingray	<i>Dasyatis garouaensis</i>
西氏真鲨	Blackspot shark	<i>Carcharhinus sealei</i>
灰星鲨	Spotless Smooth Hound	<i>Mustelus griseus</i>
灰斑竹鲨	Grey Bamboo Shark	<i>Chiloscyllium griseum</i>
尖吻七鳃鲨	Sharpnose Sevengill Shark	<i>Heptranchias perlo</i>
尖吻斜锯齿鲨	Milk Shark	<i>Rhizoprionodon acutus</i>
尖吻鳍鲨	Shortfin Mako	<i>Isurus oxyrinchus</i>
齐氏窄尾魮	Whitespotted Whipray	<i>Himantura gerrardi</i>
麦氏真鲨	Hardnose Shark	<i>Carcharhinus macloti</i>
花点无刺蝠鲼	Eagle Ray	<i>Aetomylaeus maculatus</i>
杜氏真鲨	Whitecheek shark	<i>Carcharhinus dussumieri</i>
低鳍真鲨/公牛鲨	Bull Shark	<i>Carcharhinus leucas</i>
角鲨科	Dogfish	<i>Squalidae spp.</i>
角鲨属	Spurdogs	<i>Squalus spp.</i>
条纹斑竹鲨	Whitespotted Bamboo Shark	<i>Chiloscyllium plagiosum</i>
沙拉真鲨	Spottail Shark	<i>Carcharhinus sorrah</i>
刺鲨	Gulper sharks	<i>Centrophorus spp.</i>
狐形长尾鲨	Common Thresher Shark	<i>Alopias vulpinus</i>
浅海长尾鲨	Pelagic Thresher	<i>Alopias pelagicus</i>

中文名(笔画序)	英文名	学名
居氏鼬鲨	Tiger Shark	<i>Galeocerdo cuvier</i>
带鱼鲨	Silver Chimaera	<i>Chimaera phantasma</i>
查菲窄尾魟	Giant Stingray	<i>Himantura chaophraya</i>
点纹斑竹鲨	Brownbanded Bamboo Shark	<i>Chiloscyllium punctatum</i>
哈氏斑竹鲨	Indonesian Bamboo Shark	<i>Chiloscyllium hasseltii</i>
钝吻真鲨	Graceful Shark	<i>Carcharhinus amblyrhynchoides</i>
狭纹虎鲨	Zebra Bullhead Shark	<i>Heterodontus zebra</i>
扁鲨	Western Angel Shark	<i>Squantina</i> spp.
姥鲨	Basking Shark	<i>Cetorhinus maximus</i>
圆犁头鳐	Bowmouth Guitarfish	<i>Rhina ancylostoma</i>
豹纹鲨	Zebra Shark	<i>Stegostoma fasciatum</i>
宽尾斜齿鲨	Spadenose Shark	<i>Scoliodon laticaudus</i> ,
梅花鲨	Blackspotted Catshark	<i>Halaelurus buergeri</i>
铠鲨	Kitefin Shark	<i>Dalatias licha</i>
鳐	Rays	<i>Rhinobatos</i> spp.
犁鳍柠檬鲨	Sharptooth Lemon Shark	<i>Negaprion acutidens</i>
斑鳍光唇鲨	Pygmy Ribbontail Catshark	<i>Eridacnis radcliffei</i>
蒂氏真鲨	Blacktip Shark	<i>Carcharhinus tilstoni</i>
黑尾真鲨	Grey reef Shark	<i>Carcharhinus amblyrhynchos</i>
黑梢真鲨	Blacktip Shark	<i>Carcharhinus limbatus</i>
短吻柠檬鲨	Lemon Shark	<i>Negaprion brevirostris</i>
短尾真鲨	Bronze Whaler	<i>Carcharhinus brachyurus</i>
短尾蝠鲼	Pygmy Devilray	<i>Mobula eregoodootenke</i>
短鳍真鲨	Spinner Shark	<i>Carcharhinus brevipinna</i>
蓝吻犁头鳐/(大蝶鲛魟)	Giant Shovelnose Ray	<i>Glaucostegus typus</i>
蓝魟/(紫魟)	Pelagic Stingray	<i>Dasyatis violacea</i>
蒲原氏拟锥齿鲨	Crocodile Shark	<i>Pseudocarcharias kamoharai</i>
路氏双髻鲨	Scalloped Hammerhead	<i>Sphyrna lewini</i>
锤头双髻鲨	Smooth Hammerhead	<i>Sphyrna zygaena</i>
锯鳐	Sawfish	Pristidae spp.
鼠鲨	Porbeagle Shark	<i>Lamna nasus</i>
澳大利亚星鲨	Gummy Shark	<i>Mustelus antarcticus</i>
噬人鲨/大白鲨	Great White Shark	<i>Carcharodon carcharias</i>
鲸鲨	Whale Shark	<i>Rhincodon typus</i>
褶尾萝卜魟	Cowtail Stingray	<i>Pastinachus sephen</i>
镰状真鲨	Silky Shark	<i>Carcharhinus falciformis</i>
魔蝠鲼	Box Ray	<i>Mobula tarapacana</i>
露齿鲨	River sharks	<i>Glyphis</i> spp.

珊瑚大三角区：关键数字

10 亿美元

印度尼西亚、巴布亚新几内亚、
菲律宾、所罗门群岛和斐济
全年的金枪鱼贸易额
高达10亿美元

1.2+ 亿

1亿2千万人直接依赖珊瑚三角区域天
然海洋资源支撑生计的人口数目

6,000,000 +

珊瑚三角区域总面积
覆盖超过600万平方公里

37%

37%已知的珊瑚礁鱼物种
栖息于珊瑚三角地区

76%

蕴含地球上76%
已知的珊瑚物种

6

于珊瑚三角地区，可找到全世界
7种已知海龟物种中的6种

8.1 亿美元

亚太区域每年录得8.1亿美元的
活珊瑚鱼贸易额



我们在这里
为了遏止自然环境恶化，建立人类与大自然
和谐共存的未来。

wwf.panda.org/coraltriangle