

世界渔业 和水产养殖状况 2008





封面照片：所有封面照片均来自粮农组织媒体库和粮农组织渔业及水产养殖部图片库。

欲获粮农组织出版物，可征询：

SALES AND MARKETING GROUP
Communication Division
Food and Agriculture Organization of the United Nations
Viale delle Terme di Caracalla
00153 Rome, Italy

电子邮件: publications-sales@fao.org
传真: (+39) 06 57053360
万维网站: <http://www.fao.org>



世界渔业 和水产养殖状况

2008

粮农组织渔业及水产养殖部

联合国粮食及农业组织

2009年，罗马

制 作：
粮农组织
交流司
电子出版政策及支持科

本信息产品中使用的名称和介绍的材料，并不意味着联合国粮食及农业组织对任何国家、领地、城市、地区或其当局的法律或发展状态、或对其国界或边界的划分表示任何意见。提及具体的公司或厂商产品，无论是否含有专利，并不意味着这些公司或产品得到联合国粮食及农业组织的认可或推荐，优于未提及的其它类似公司或产品。

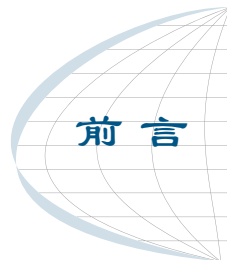
地图中使用的名称和介绍的材料，并不意味着粮农组织对任何国家、领土或海区的法定或构成地位或其边界的划分表示任何意见。

ISBN 978-92-5-506029-8

版权所有。为教育和非商业目的复制和传播本信息产品中的材料不必事先得到版权持有者的书面准许，只需充分说明来源即可。未经版权持有者书面许可，不得为销售或其它商业目的复制本信息产品中的材料。申请这种许可应致函：

Chief
Electronic Publishing Policy and Support Branch
Communication Division
FAO
Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italy
或以电子函件致：
copyright@fao.org

© 粮农组织 2009年



一个里程碑可能就要出现。经过稳定增长，尤其是过去40年的稳定增长，水产养殖产量将首次占全世界人类消费的水产品的一半。这不仅反映了水产养殖产业的活力，还反映了全球经济的增长以及水产品加工和贸易的持续发展。

直到大约一年前，水产养殖和捕捞渔业的产量继续着十年前开始的趋势，没有任何大的变化。捕捞渔业部门有规律地每年出产9000万至9500万吨产品，水产养殖产量快速增长，尽管增速逐渐下滑。

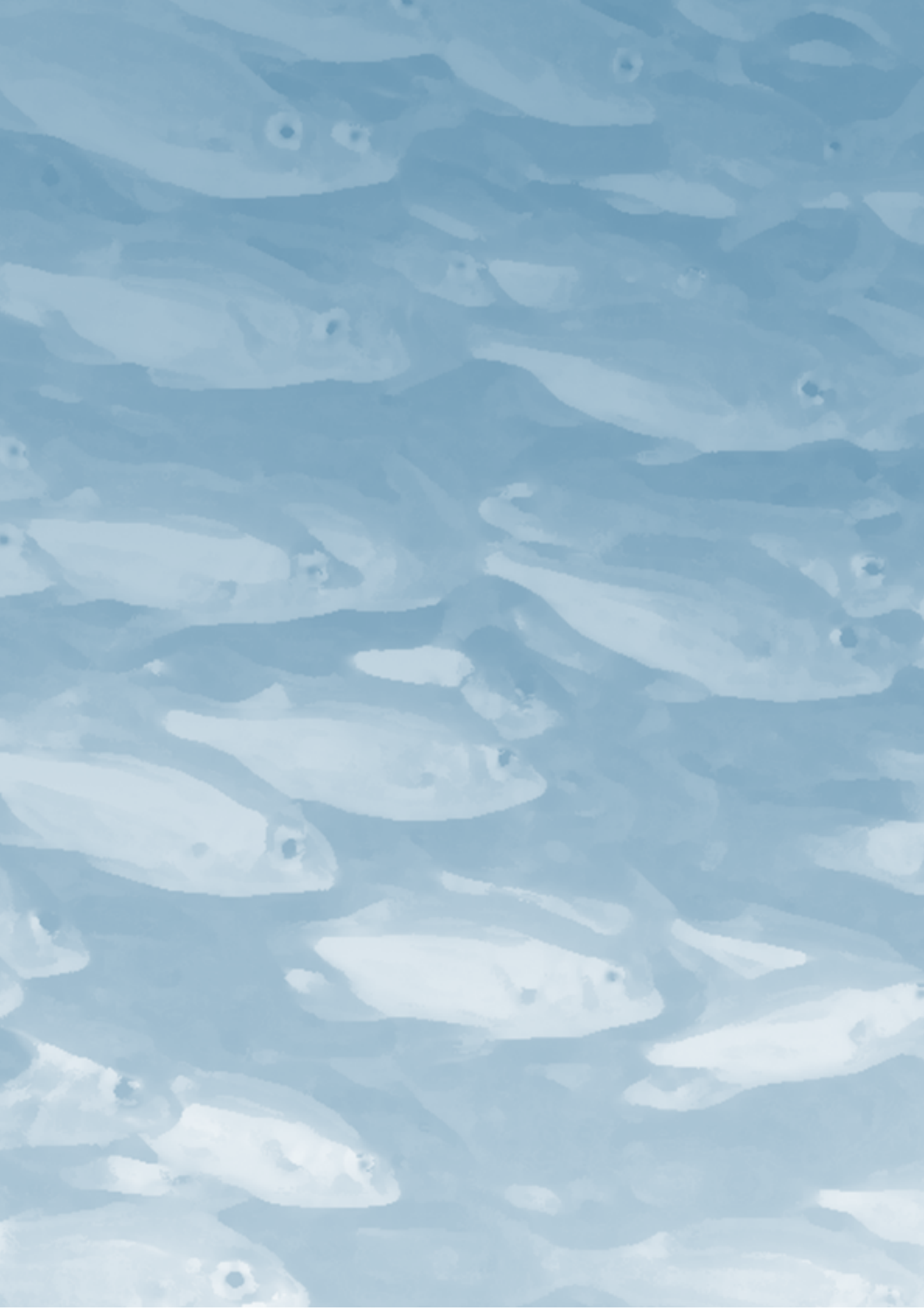
但是，2007年开始并在2008年继续的能源和食品价格大幅上涨，以及气候变化的威胁，意味着捕捞渔业和水产养殖的条件正在发生变化。尽管如此，价格上涨和气候变化的综合影响是复杂的，将在各种自然、社会和经济背景下影响许许多多渔业和水产养殖活动。因此，要清楚了解对世界渔业和水产养殖的累计影响还为时太早。

然而，在渔民、水产养殖者以及辅助产业从业者中，显然既有赢家也有输家。一方面，主要粮食价格的上涨也将引起许多鱼品和渔产品价格的上涨，这将刺激该部门的所有人生产更多产品。不过，采用高能耗生产方式的鱼或其他水生物种的捕捞者或养殖者可能发现，最近的成本上涨是抑制性的。他们完全可能在继续从事其职业方面面临困难，至少近期内如此。另一方面，低强度水产养殖以及多数小型和手工渔业将尝试扩大产量。这将使改进水产养殖和低能耗渔业（一些近岸渔业、被动渔具等）治理的重要性增加。

本期《世界渔业和水产养殖状况》专门介绍了可能受到日益关注的渔业和水产养殖的一些方面，包括气候变化、国家管辖区外海洋遗传资源的利用和国际水产品贸易中私人标准和认证计划的增加。本期还着重说明了粮农组织的几项特别研究，包括野生渔业资源作为水产养殖的苗种和饲料、世界对虾渔业回顾以及太平洋海洋捕捞渔业的管理。

《世界渔业和水产养殖状况》的格式依然没有变化。与以前的版本一样，本期包含一张光盘和世界渔业和水产养殖图籍。

野村一郎
助理总干事
粮农组织渔业
及水产养殖部





前言	iii
致谢	xii
缩略语	xiii

第一部分	
世界渔业和水产养殖回顾	3

渔业资源：产量、利用量和贸易趋势	3
概 览	3
捕捞渔业产量	10
水产养殖	15
捕捞渔民和养殖渔民	22
捕捞船队状况	26
渔业资源状况	29
水产品利用	42
水产品贸易和商品	45
水产品消费	58
治理和政策	65
注 释	81

第二部分	
若干渔业和水产养殖问题	87

气候变化对渔业和水产养殖的影响	87
问 题	87
可能的解决办法	90
最近的行动	91
未来前景	91
渔船和渔民安全：以综合方式处理安全问题的机会	92
问 题	92
可能的解决办法	93
最近的发展	94
未来前景	95
私人和公共标准和认证计划：协同或竞争？	95
问 题	95
可能的解决办法	100
最近的行动	101
展望和未来前景	104
与海洋生物多样性和海洋生物资源可持续利用有关的国家管辖区外的海洋遗传资源	104
问 题	104
可能的解决办法	105
最近的行动	106
未来前景	106
注 释	107

第三部分 特别研究要点

113

本格拉海流大海洋生态系统渔业管理的生态系统办法	113
引言	113
EAF可行性研究	114
本格拉渔业的问题和优先领域	115
EAF管理行动备选方案	116
强化管理的科学基础	116
强化决策程序	117
促进EAF的激励措施	117
实施EAF的制度安排	118
研究需要	118
结 论	118
增加小型渔业对减缓贫困和粮食安全的贡献	119
贫困、脆弱性和粮食安全的概念	119
小型渔业的贡献、作用和重要性	121
增强小型渔业的作用	122
对虾渔业的全球研究	124
世界对虾产业的目前情况	124
对虾渔业管理	129
太平洋海洋捕捞渔业管理：状况和趋势	131
引 言	131
方 法	132
泛海趋势	133
概要和结论	139
利用野生渔业资源作为水产养殖的苗种和饲料	140
引 言	140
野生种群作为苗种和亲本的来源	141
野生种群作为饲料的来源	143
注 释	147

第四部分 展 望

153

水产养殖部门增长的限制因素	153
人类消费的人均水产品供应封顶了吗？	153
水产养殖产量近来的增长	155
限制水产养殖的因素	158
水产养殖增长的全球背景 — 限制因素的影响	163
概要和结论	175
注 释	176

表

表 1	世界渔业和水产养殖产量及利用量	3
表 2	不包括中国的世界渔业和水产养殖产量及利用量	4
表 3	按经济分类的内陆捕捞渔业产量	14
表 4	食用鱼供应前十位水产养殖生产国：产量和增长	19
表 5	各大洲的世界渔民和养殖渔民	23
表 6	若干国家渔民和养殖渔民数量	24
表 7	2006年每个渔民和每个养殖渔民的渔业产量	25
表 8	前十位鱼品和渔产品出口国和进口国	48
表 9	按大洲和经济类别计的2005年食用水产品供应总量和人均量	60
表 10	渔业和水产养殖采用的标准和认证计划	97
表 11	对虾产量	125
表 12	2000-2005年各国或地区对虾产量	126
表 13	对虾渔业经济贡献的一些指标	127
表 14	按分部门计的最大的太平洋渔业基本数据	135
表 15	按国家组别计的人均水产品供应量	154
表 16	按国家组计的水产养殖产量的年均增长	156
表 17	按物种组和十年期计的水产养殖产量年均增长率	157



图 1	世界捕捞和水产养殖产量	4
图 2	不包括中国的世界水产品利用量和供应量	5
图 3	世界捕捞渔业产量	6
图 4	海洋和内陆捕捞渔业：2006年前十位生产国	11
图 5	捕捞渔业产量：2006年主要海洋渔区	11
图 6	海洋捕捞渔业产量：2006年前十位物种	12
图 7	按大洲划分的2006年内陆捕捞渔业	13
图 8	内陆捕捞渔业：2006年前十位生产国	16
图 9	内陆捕捞渔业：2006年主要物种组	16
图 10	2006年各区域水产养殖产量	18
图 11	世界水产养殖产量：自1970年起各区域的增长变化	18
图 12	世界水产养殖产量：2006年主要物种组	20
图 13	世界水产养殖产量趋势：1970–2006年主要物种组的平均年增长率	20
图 14	世界水产养殖产量趋势：主要物种组	21
图 15	水产养殖对全球产量的贡献：主要物种组	21
图 16	2006年各区域渔船分布	27
图 17	机动渔船的规格分布	28
图 18	100总吨以上的工业化渔船和鱼货运输船的数量与总吨的相关变化	29
图 19	新建船舶数量的变化	30
图 20	海区捕捞渔业产量	31
图 21	自1974年起世界海洋种群状况的全球趋势	33
图 22	1965–2007年维多利亚湖五个主要组别的年总产量	38
图 23	1993–2006年吉尔吉斯斯坦湖泊上岸量	39
图 24	1910–2006年康士坦茨湖上岸量	39

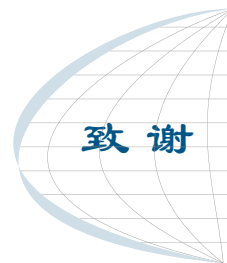
图 25	1996-2006年巴西亚马逊商业渔业上岸量	40
图 26	巴西亚马逊商业渔业物种开发水平，基于1996-2006年上岸量数据	41
图 27	按物种组计的1995/96-2007/08年洞里萨湖袋网的上岸量	41
图 28	1962-2006年世界渔业产量的利用量（按量计）	43
图 29	2006年世界渔业产量的利用量（按量计）	44
图 30	世界渔业产量与用于出口的量	46
图 31	按主要商品组计的世界渔业出口量	46
图 32	发展中国家若干农产品的净出口量	49
图 33	各大洲的贸易流量（按百万美元计的总进口值，成本、保险、运费；2004-20年平均值）	51
图 34	显示净赤字或赢余的不同区域鱼品及渔产品的进出口值	53
图 35	日本的对虾价格	55
图 36	美国底层鱼价格	56
图 37	非洲和泰国鲶鱼价格	57
图 38	日本的章鱼价格	57
图 39	德国和荷兰鱼粉和大豆粉价格	58
图 40	荷兰鱼油和大豆油价格	59
图 41	食用水产品：人均供应量（2003-2005年平均值）	62
图 42	水产品对动物总蛋白供应的贡献（2003-2005年平均值）	62
图 43	各大洲和主要食品组的总蛋白供应量（2003-2005年平均值）	63
图 44	水产养殖和捕捞渔业对食用鱼消费的相对贡献	63
图 45	本格拉海流大海洋生态系统的界限、主要海流及自然特征	114
图 46	重要渔业上岸量和上岸值的变化	136

图 47	
太平洋国家渔业管理中采用的技术措施（国家的百分比）	137
图 48	
2005年用于主要养殖物种的全球复合水产饲料的估计产量 （占水产饲料总产量的百分比，以投喂干饲料为基础）	144
图 49	
2003年各主要养殖的水生动物的复合水产饲料中 鱼粉的全球估计使用值（以投喂干饲料为基础的百分比）	145
图 50	
2003年各主要养殖的水生动物的复合水产饲料中 鱼油的全球估计使用值（以投喂干饲料为基础的百分比）	146

插 文

插文 1	
公海产量趋势	14
插文 2	
养护与渔业的和谐	36
插文 3	
水产品利用	42
插文 4	
水产品与营养	60
插文 5	
全球海洋渔业有效管理的潜在经济效益	66
插文 6	
需要关于捕捞能力的额外指标	68
插文 7	
努力制定针对港口国措施的有法律约束力的协定/文书	72
插文 8	
在渔业管理中替代兼捕概念？	74
插文 9	
水体升温的不同影响	88
插文 10	
脆弱的内容	89
插文 11	
气候变化规划的能力建设	90
插文 12	
衡量国家和地方渔业遵守《粮农组织负责任渔业行为守则》的手段	132
插文 13	
水产养殖将保证增加水产品供应吗？	155
插文 14	
鱼粉和鱼油 — 不可预测的未来	160
插文 15	
全球化 — 对小型水产养殖者是障碍还是机遇？	163
插文 16	
水产养殖与非洲 — 如何刺激增长	166
插文 17	
权衡海产品消费的风险与好处	174

注：除非另有说明，图和表中的数据均来自粮农组织。有关中国的数据不包括台湾省、香港特别行政区和澳门特别行政区。



《2008年世界渔业和水产养殖状况》是在J. -F. Pulvenis de Séligny、A. Gumy和R. Grainger组成的小组协调下，由粮农组织渔业及水产养殖部的工作人员编撰，并得到U. Wijkström（顾问）的协助。该部管理人员给予了总指导，他们是L. Ababouch、K. Cochrane、J. Csirke、N. Gueye、J. Jia、I. Nomura、J. Turner和G. Valdimarsson。

第一部分“世界渔业和水产养殖回顾”的编写由R. Grainger负责整体编辑，他撰写了“概览”并协调以下撰稿人的工作：L. Garibaldi（产量，捕捞渔业）；S. Tsuji（水产养殖产量和捕捞船队）；M. Lamboeuf、J. -J. Maguire和J. Csirke（海洋资源）；J. Jorgensen、U. Barg和G. Marmulla（内陆资源）；S. Vannuccini（渔民、利用、贸易、消费）；G. Laurenti（消费）；H. Josupeit和A. Lem（贸易）；I. Karunasagar（利用）；D. Doulman（治理和政策，海洋渔业）；N. Hishamunda和R. Subasinghe（治理和政策，水产养殖）；W. Emerson（治理和政策，贸易）。S. Montanaro、S. Tsuji和S. Vannuccini准备了多数的图表。

第二部分“若干渔业和水产养殖问题”的撰稿者包括：C. de Young和K. Cochrane（气候变化对渔业和水产养殖的影响）；A. Gudmundsson和J. Turner（渔船和渔民安全：按综合方式处理安全问题的机会）；L. Ababouch（私人和公共标准和认证计划：协同或竞争？）；以及N. Ferri（顾问）和J. -F. Pulvenis（与海洋生物多样性和海洋生物资源可持续利用有关的国家管辖区外的海洋遗传资源）。

第三部分“特别研究要点”的撰稿者包括K. Cochrane（本格拉海流大海洋生态系统渔业管理的生态系统办法）；R. Willmann（提高小型渔业对减缓贫困和粮食安全的贡献）；F. Chopin和U. Wijkström（对虾渔业全球研究）；C. de Young（太平洋海洋捕捞渔业的管理、状况和趋势）；以及M. Reantaso、A. Lovatelli、M. Hasan和U. Wijkström（利用野生渔业资源作为水产养殖的苗种和饲料）。

第四部分“展望”由U. Wijkström在A. Gumy、N. Hishamunda、G. Laurenti、A. Lem、D. Soto、R. Subasinghe和S. Vannuccini的协助下撰写。

撰写和/或协助撰写插文的人员包括：F. Chopin（插文6和8）；K. Cochrane（插文2）；C. de Young（插文2、9、10和11）；D. Doulman（插文7）；L. Garibaldi（插文1）；M. Halwart（插文16）；A. Lem（插文15）；E. Reynolds（插文12）；J. Sanders（插文2）；J. Toppe（插文17）；S. Vannuccini（插文3和4）；M. Vasconcellos（插文2）；U. Wijkström（插文13、14和15）和R. Willmann、K. Kelleher和R. Arnason（插文5）。

粮农组织电子出版政策及支持科负责《2008年世界渔业和水产养殖状况》的编辑、设计和制作。

**ABNJ**

国家管辖区外的区域

ASEAN

东南亚国家联盟

BCC

本格拉海流委员会

BCLME

本格拉海流大海洋生态系统

BMP

更好管理规范

CCAMLR

南极海洋生物资源养护委员会

CCRF

负责任渔业行为守则

CCSBT

南方蓝鳍金枪鱼养护委员会

CGRFA

粮食及农业遗传资源委员会

CO₂

二氧化碳

COFI

渔业委员会

EAA

水产养殖的生态系统办法

EAF

渔业的生态系统办法

EEA

欧洲经济区

EEZ

专属经济区

EPA

经济伙伴关系协定

EU

欧洲联盟

FIRMS

渔业资源监测系统

GAP

良好农业规范

GDP

国内生产总值

GEF

全球环境基金

GHG

温室气体

GMO

转基因生物

GT

总吨

HACCP

危害性分析和临界控制点

IATTC

美洲间热带金枪鱼委员会

ICCAT

养护大西洋金枪鱼国际委员会

ILO

国际劳工组织

IMO

国际海事组织

IOTC

印度洋金枪鱼委员会

IPOA

国际行动计划

ISO

国际标准化组织

IUU

非法、不报告和不管制捕捞

JWG

联合工作组

LDC

最不发达国家

LIFDC

低收入缺粮国

MCS

监测、控制和监视

MDG

千年发展目标

MGR

海洋遗传资源

MPA

海洋保护区

MSC

海洋管理理事会

NACA

亚太水产养殖中心网

NEAFC

东北大西洋渔业委员会

NGO

非政府组织

OECD

经济合作与发展组织

OIE

世界动物卫生组织

RASF

可持续渔业风险评估

RFB

区域渔业机构

RFMO

区域渔业管理组织

S&DT

特殊和差别待遇

SADC

南部非洲发展共同体

SIOFA

南印度洋渔业协定

SPRFMO

南太平洋区域渔业管理组织

SSA

撒哈拉以南非洲

TAC

总许可捕捞量

TBT

技术性贸易壁垒

UNCED

联合国环境与发展大会

UNCTAD

联合国贸易与发展大会

UNDP

联合国开发计划署

VMS

船舶监测系统

WCPFC

中西部太平洋渔业委员会

WTO

世界贸易组织

WWF

世界自然基金