



世界渔业 和水产养殖状况 2012





Cover photographs courtesy of FAO, O Barbaroux, G. Bizzarri, M.R. Hasan, L. Miuccio, J. Saha, J. Sanders, J. Spaull and J. Van Acker; sidebar photograph courtesy of F. Maimone.

欲获粮农组织出版物, 可征询:

SALES AND MARKETING GROUP
Publishing Policy and Support Branch
Office of Knowledge Exchange, Research and Extension
FAO, 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: www.fao.org/icatalog/inter-e.htm

世界渔业 和水产养殖状况

2012

渔业及水产养殖部

联合国粮食及农业组织

2012 年, 罗马

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（粮农组织）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粮农组织的认可或推荐，优于未提及的其它类似公司或产品。本出版物中表达的观点系作者的观点，并不一定反映粮农组织的观点。

本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 978-92-5-607225-2

版权所有。粮农组织鼓励对本信息产品中的材料进行复制和传播。申请非商业性使用将获免费授权。为转售或包括教育在内的其他商业性用途而复制材料，均可产生费用。如需申请复制或传播粮农组织版权材料或征询有关权利和许可的所有其他事宜，请发送电子邮件致：copyright@fao.org，或致函粮农组织知识交流、研究及推广办公室出版政策及支持科科长：Chief, Publishing Policy and Support Branch, Office of Knowledge Exchange, Research and Extension, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italy。



当今国际社会正面临着环环相扣的多重挑战，从挥之不去的金融和经济危机，到气候变化带来的更严重的易受害性和极端天气。同时，国际社会还必须在自然资源有限的前提下，满足日益增长人口对粮食及营养的迫切需求。本期《世界渔业和水产养殖状况》将探讨此类问题如何影响渔业和水产养殖部门，该部门又如何努力以可持续的方式应对这些问题。

渔业和水产养殖为世界的发展与繁荣做出了至关重要的贡献。在过去50年中，世界水产品供应量的增速已超过人口增速，如今水产品已经成为世界众多人口摄取营养和动物性蛋白的一个重要来源。此外，该部门还为占世界人口较大比例的人们提供了直接和间接的生计和收入来源。

鱼及水产品是世界范围内最重要的贸易商品之一，其贸易量及贸易额均在2011年创出新高，并预期将继续保持增长态势，其中发展中国家在全球出口量中占较大份额。在捕捞渔业产量保持稳定的同时，水产养殖产量持续增长。水产养殖未来仍将是增长最快的动物性食物生产部门之一，而在下一个十年，捕捞渔业和水产养殖业的总产量将超过牛肉、猪肉或禽肉产量。

然而，在这个仍有近10亿人遭受饥饿的世界上，贫困人口，特别是农村的贫困人口，最容易受到上文提及的各种威胁带来的影响。在撒哈拉以南非洲地区和南亚的很多地方，人们的水产品消费量仍维持在低水平，因此无法像其它地区一样，从渔业和水产养殖对可持续粮食安全和收入做出的贡献中受益。

渔业和水产养殖对全球粮食安全及经济增长所做的重要贡献一直受到一系列问题的干扰，这些问题包括治理不善、渔业管理体制薄弱、对自然资源的争夺、渔业和水产养殖方式长期采用不当、小型渔业社区的优先重点和权利未得到足够重视、性别歧视和童工等不公正现象等。

最近召开的联合国可持续发展大会，又称“里约+20”峰会，就讨论了这些与治理相关的问题，使大会成为一个平台，重申各方对可持续发展的政治承诺，评估现有各项承诺实施过程中取得的进展和存在的差距，并迎接新的挑战。“里约+20”峰会的两大主题-可持续发展体制框架和支持绿色经济-已在粮农组织的主要观点中有所反映，即提高整个食物价值链的管理水平和效率有助于在减少自然资源使用量的基础上加强粮食安全，也就是说，小成本，大产出。由于“里约+20”峰会对海洋和沿海地区给予了特别关注，使得粮农组织有机会提出关于通过消除贫困、小型渔业及水产养殖活动加强海洋及沿海资源可持续利用以及关于发展中小岛国潜在贡献的相关建议。

促进渔业和水产养殖业的可持续发展有助于提高各方管理广义生态系统的积极性。要实现绿色渔业和水产养殖业，就必须承认它们在整体治理框架中所发挥的更广义的社会作用。要推动这一转变，可以利用几种机制，包括在渔业和水产养殖中采用生态系统方法，利用公平、负责任的权属制度将资源使用者变成资源管理者。

要想促使渔业和水产养殖取得负责任、可持续的发展，除了政府机构的努力外，还要求有民间社会和私有部门的充分参与。企业界能帮助我们开发技术，寻求解决方案，提供投资，促成良好变革。民间社会及国际、地方非政府组织则能够监督政府履行做出的承诺，确保所有利益相关方的声音都能得到聆听、得到表达。

促进负责任、可持续的渔业和水产养殖完善治理的各种方法包括广泛采纳和实施《负责任渔业行为守则》中提出的各项原则以及目前正在制定的关于小型渔业可持续发展的国际准则中的各项规定。同时还有必要确保相关国际文书的采纳和应用，特别是2012年的《土地、渔业和森林权属负责任治理自愿准则》，并为全球环境基金/粮农组织的“各国管辖范围以外地区的全球可持续渔业管理和生物多样性保护”、世界银行的“全球海洋伙伴关系”和联合国秘书长的“海洋契约”等举措提供支持。

为保证同时实现生态保护与人类发展，让所有人实现长期可持续繁荣，就必须在抓住机遇的同时，处理好技术和自然资源利用方面遇到的问题，采纳合理的经济和政策决策，确保环境完整性和社会许可。

我真诚希望本期《世界渔业和水产养殖状况》能成为有关该部门的一个有效参考工具，帮助各方了解其现状、趋势、问题和展望，以更全面了解该部门在当今世界中所起的关键作用。

Árni M. Mathiesen
粮农组织渔业及水产养殖部
助理总干事



前 言
致 谢
缩略语

iii
xi
xii

第一部分 世界渔业和水产养殖回顾

状况和趋势	3
概 览	3
捕捞渔业产量	19
水产养殖	24
捕捞渔民和养殖渔民	41
捕捞船队状况	47
渔业资源状况	52
水产品利用量和加工	63
水产品贸易和商品	67
水产品消费	82
治理和政策	89
注 释	100

第二部分 渔业和水产养殖领域若干问题

渔业和水产养殖领域的性别问题主流化：从认识到现实	107
问 题	107
可能的解决方案	111
近期行动	113
展 望	113
提高渔业和水产养殖领域的备灾能力以及对灾害的有效应对	114
问 题	114
可能的解决方案	117
近期行动	120
展 望	121
休闲渔业管理和发展	122
问 题	122
可能的解决方案	123
近期行动	125
展 望	125
实现低影响和燃料高效率捕鱼的障碍	127
问 题	127
可能的解决方案	127
近期行动	133
展 望	134
在渔业和水产养殖中采用生态系统办法	135
问 题	135
可能的解决方案	135
近期行动	140
展 望	141
注 释	142

第三部分 特别研究要点

渔业管理政策对捕鱼安全的影响	151
方 式	151
结 果	154
讨 论	156
结 论 和 后 续 行 动	157
食品安全依然是粮食和营养安全的关键内容	158
引 言	158
确 立 食 品 安 全 和 质 量 系 统	158
风 险 分 析	159
风 险 分 析 引 导 确 立 海 产 品 安 全 标 准 举 例	160
海 产 品 质 量	160
安 全 管 理 系 统	161
规 则 框 架	161
气 候 变 化 与 食 品 安 全	162
对 发 展 中 国 家 的 影 响	162
海洋保护区：渔业的生态系统办法的工具	164
引 言	164
背 景	166
规 划 和 实 施：教 训	168
未 来 方 向	171
养殖鱼类和甲壳类水产饲料和饲料配料的需求及供应：趋势和未来前景	172
引 言	172
水 产 养 殖 发 展 和 水 产 饲 料	172
水 产 饲 料 生 产 和 利 用	173
饲 料 配 料 生 产 和 可 获 得 性	174
当 前 饲 料 配 料 利 用 和 限 制	177
结 论	180
要 处 理 的 问 题	181
捕捞渔业和水产养殖生态标签和认证的全球准则	182
引 言	182
海 洋 准 则	183
内 陆 准 则	183
水 产 养 殖 准 则	184
评 价 框 架	185
遗 留 问 题	186
OECD - 粮农组织农业展望：关于鱼的章节	186
模 式	186
2012 - 2021年预测	188
注 释	194

第四部分 展 望

捕捞渔业在全球可持续粮食生产系统中的角色：机遇与挑战	199
背 景	199
增 加 可 持 续 产 量 的 前 景	199
捕 捞 渔 业 作 为 减 少 资 源 利 用 和 温 室 气 体 排 放 的 目 标	204
废 弃 渔 获 物 最 少 化	205
改 善 管 理 体 系	205
注 释	207

表

表 1	世界渔业和水产养殖产量及利用量	3
表 2	未提交2009年充分产量数据的国家或领地	20
表 3	分大洲和主要生产国的内陆捕捞渔业产量	23
表 4	粮农组织捕捞数据库统计的物种数	24
表 5	分区域的水产养殖产量：产量以及占世界总产量百分比	27
表 6	2010年水产养殖区域和世界前十位生产国	28
表 7	分区域的世界渔民和养殖渔民情况	41
表 8	若干国家和领地渔民和养殖渔民数量	43
表 9	2010年每位渔民或养殖渔民分区域的渔业产量	46
表 10	不同区域一些国家捕捞船队中按船长的机动船比例	50
表 11	2000 - 2010年一些国家机动渔船	51
表 12	鱼和渔业产品前十位出口国和进口国	71
表 13	2009年分大洲和经济体的合计及人均食用鱼供应量	84
表 14	对假设情况的研究	152
表 15	法国扇贝渔业事故率比较	154
表 16	不同鱼类物种和物种组配合水产饲料中鱼粉含量的减少	178
表 17	主要水产养殖物种和物种组饲料配料	179

图

图 1	世界捕捞渔业和水产养殖产量	4
图 2	世界水产品利用量和供应量	4
图 3	世界捕捞渔业产量	5
图 4	三个主要类别的捕捞渔业近年产量	19
图 5	米勒腹对虾产量趋势	22
图 6	海洋双壳类物种组产量趋势	22
图 7	世界水产养殖非投喂型和投喂型物种产量	34
图 8	分养殖环境的世界水产养殖产量以及相关份额	34
图 9	分养殖环境的世界水产养殖产量	35
图 10	分养殖环境的世界水产养殖产量	38
图 11	分主要物种或物种组的世界水生植物（藻类）养殖产量	40
图 12	1990 - 2010年期间渔业领域的就业	42
图 13	2010年分区域的海洋和内陆水域渔船比例	48
图 14	2010年分区域的机动和非机动海洋渔船比例	48
图 15	2010年分区域的机动渔船分布	48
图 16	2010年分区域的渔船规格分布	49
图 17	海洋区域的捕捞渔业产量	54
图 18	1974年以来世界海洋鱼类种群状况的全球趋势	56
图 19	1962 - 2010年世界渔业产量利用量（按量统计分析）	61
图 20	2010年世界渔业产量利用量（按量统计分析）	65
图 21	世界渔业产量和出口量	68
图 22	真实条件平均鱼价（2005）	69
图 23	发展中国家若干农产品净出口	72
图 24	各大洲贸易流（百万美元总进口值，到岸价；2008 - 2010年平均）	74

图 25	显示净赤字或盈余的不同区域鱼和渔业产品进出口值	76
图 26	日本的对虾价格	78
图 27	美国底层鱼类价格	78
图 28	非洲和泰国鲤鱼价格	79
图 29	日本的章鱼价格	80
图 30	德国和荷兰鱼粉和大豆粉价格	81
图 31	荷兰鱼油和大豆油价格	81
图 32	分大洲和主要食品的总蛋白供应量（2007 – 2009年平均）	82
图 33	水产品对动物蛋白供应量的贡献（2007 – 2009年平均）	83
图 34	食用水产品：人均供应量（2007 – 2009年平均）	83
图 35	水产养殖和捕捞渔业对食用水产品消费量的相关贡献	86
图 36	1900–2010年全世界报告的自然灾害	115
图 37	危害风险管理周期	118
图 38	挪威正在开发的新的半中上层低影响和有选择性的拖网（CRIPS-拖网）	128
图 39	灵巧的拖网：减少底拖网对海床的损害	130
图 40	浮式捕笼	131
图 41	EAF/EAA规划框架	137
图 42	按物种组的2008年全球鱼粉和鱼油消费量	176
图 43	全球配合水产饲料中实际和预测的鱼粉利用量减少情况	177
图 44	去皮或去内脏的肉及渔业产量	188
图 45	按产品重量的鱼粉产量	189
图 46	标准条件下高饲料成本和强劲需求带来的鱼价总体上涨	190
图 47	人均水产品消费量	191
图 48	活体等重的渔业产量	192

插 文

插文 1	中国在渔业及水产养殖业统计工作上的改进	6
插文 2	稻田养鱼	30
插文 3	童工 - 也是渔业和水产养殖中的重要问题	44
插文 4	确立内陆渔业资源的评估战略	62
插文 5	食品法典委员会的工作	64
插文 6	2009年港口国措施协定的新信息	96
插文 7	渔业和水产养殖领域性别基线	108
插文 8	女性在水产养殖领域的贡献	109
插文 9	不同权力带来不同机会	110
插文 10	不平等现象的量化	111
插文 11	灾害管理和适应气候变化：关键定义	117
插文 12	渔船和燃料消耗	126
插文 13	内陆水域生态系统办法的需要	136
插文 14	渔业和水产养殖相互影响	138
插文 15	危害分析和关键控制点以及前提计划	160
插文 16	印度的一个成功故事	163
插文 17	海洋保护区、渔业和守则	165
插文 18	淡水保护区	166
插文 19	不同国家的海洋保护区定义	167
插文 20	国家海洋保护区机制安排举例	169
插文 21	分析和优先排序工具	171
插文 22	喂养的鱼和不喂养的鱼	173
插文 23	可持续内陆渔业与其他领域需求的调和	202

注：除非另有说明，图表中的数据资料来源为粮农组织，有关中国的数据不包括中国台湾省，中国香港特别行政区和中国澳门特别行政区。



《2012年世界渔业和水产养殖状况》由粮农组织渔业及水产养殖部工作人员完成，由R. Grainger和T. Farmer组成的小组负责协调，U. Wijkström（顾问）提供协助。该部信息管理及交流委员会为此项工作提供了整体指导，期间一直与高层管理人员A. M. Mathiesen、K. Cochrane（已退休）、L. Ababouch和贾建三保持磋商。

第一部分“世界渔业和水产养殖概述”由R. Grainger编写并负责全面编辑工作，具体撰稿人包括L. Garibaldi（生产、捕捞渔业）、周晓伟（生产、水产养殖）、S. Vannuccini（利用、贸易、商品、消费）、I. Karunasagar（利用）、G. Laurenti（消费）、F. Jara和S. Tsuji（渔民、渔船）、G. Bianchi和Y. Ye（海洋资源）、D. Bartley和J. Jorgensen（内陆资源）以及A. Lem（商品）。在“治理”一节，撰稿人有R. Willmann和C. Fuentevilla（里约+20峰会）、R. Willmann和L. Westlund（小型渔业）、G. Lugten（区域渔业机构）、D. Doulman和L. Antonini（非法、不报告、不管制捕捞）以及N. Hishamunda（水产养殖治理）。大多数图表由S. Montanaro和部分撰稿人制作。

第二部分“渔业和水产养殖中的若干问题”的撰稿人包括：R. Metzner、M. Reantaso、K. Holvoet、S. Siar和T. Farmer（性别主流化）；D. Brown、F. Poulain和J. Campbell（灾害防备和应对）；D. Bartley、R. van Anrooy、P. Mannini和D. Soto（休闲渔业的管理）；P. Suuronen、F. Chopin和J. Fitzpatrick（实现低影响、高能效捕鱼的障碍）；G. Bianchi、D. Soto、D. Bartley、N. Franz和G. Metzner（渔业和水产养殖中的生态系统方法）。

第三部分“特别研究要点”的撰稿人包括：A. Gudmundsson和J. Lincoln（渔业管理政策对捕捞安全的影响）；J. Ryder、L. Ababouch和I. Karunasagar（粮食及营养安全中的食品安全）；J. Sanders（海洋保护区）；M. Hasan（养殖鱼类和甲壳类的水产饲料及饲料成分）；D. Bartley、W. Emerson、L. Ababouch和R. Subasinghe（生态标签和认证准则）；S. Vannuccini和A. Lem（经合组织-粮农组织农业展望：水产品）。

第四部分“展望”由U. Wijkström、D. Bartley和J. Muir编写。本章部分内容参考了由John Beddington爵士领导的英国政府全球粮食和农业未来科学展望项目办公室的资料。

在T. Farmer的总体监督下，粮农组织渔业及水产养殖部负责协调《2012年世界渔业和水产养殖状况》一书的编辑、设计及制作工作。

**CAC**

食品法典委员会

CACFISH

中亚和高加索地区渔业及水产养殖委员会

CBD

生物多样性公约

CCA

适应气候变化

CCAMLR

南极海洋生物资源养护委员会

CCSBT

蓝鳍金枪鱼养护委员会

CDS

渔获登记制度

CECAF

东部中大西洋渔业委员会

CIFAA

非洲内陆渔业和水产养殖委员会

CITES

濒危野生动植物种国际贸易公约

CODE

负责任渔业行为守则

COFI

粮农组织渔业委员会

COP

操作规范

COREP

几内亚湾区域渔业委员会

CPUE

单位捕捞努力量渔获量

DRM

灾害风险管理

DRR

减少灾害风险

EAA

水产养殖的生态系统方法

EAF

渔业生态系统方法

EC

欧洲委员会

ECOSOC

联合国经济及社会理事会

EEZ

专属经济区

EIAAAC

欧洲内陆渔业和水产养殖咨询委员会

EIFAC

欧洲内陆渔业咨询委员会

FCR

饲料转换率

FCWC

几内亚湾中西部渔业委员会

GFCM

地中海渔业总委员会

GHG

温室气体

HACCP

危害分析与关键控制点

HFA

兵库行动框架

HUFA

高度不饱和脂肪酸

IATTC

美洲热带金枪鱼委员会

ICCAT

国际大西洋金枪鱼养护委员会

IMO

国际海事组织

IOTC
印度洋金枪鱼委员会

ISO
国际标准化组织

ITQ
个人可转让渔获配额

IUU
非法、不报告、不管制捕鱼

LDC
最不发达国家

LIFDC
低收入缺粮国

LIFE
低影响节能

LOA
总长度

MDG
千年发展目标

MPA
海洋保护区

NAFO
西北大西洋渔业组织

NASCO
北大西洋鲑鱼养护组织

NEAFC
东北大西洋渔业委员会

NEI
别处未包括

NGO
非政府组织

NOAA
国家海洋和大气管理局

NPAFC
北太平洋溯河性鱼类委员会

OECD
经济合作与发展组织

OSPESCA

中美洲渔业及水产养殖产业组织

PERSGA

保护红海和亚丁湾环境区域组织

RFB

区域渔业机构

RFMO

区域渔业管理组织

R&D

研发

SAR

搜救

SEAFO

东南大西洋渔业组织

SIOFA

南印度洋渔业协定

SPRFMO

南太平洋区域渔业管理组织

SPS AGREEMENT

卫生和植物检疫措施应用协定

SWIOFC

西南印度洋渔业委员会

TBT AGREEMENT

技术性贸易壁垒协定

UNGA

联合国大会

WCPFC

中西部太平洋渔业委员会

WHO

世界卫生组织

WTO

世界贸易组织

