




世界渔业 和水产养殖状况 2010






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数据图书馆，但两张除外：缠绕网具图片由美国海洋大气局（NOAA）友情提供；鲑鱼网箱养殖图片由挪威海产品出口理事会友情提供。

欲获粮农组织出版物，可征询：

SALES AND MARKETING GROUP
Office of Knowledge Exchange, Research and Extension
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

2010

粮农组织渔业及水产养殖部
联合国粮食及农业组织
2010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。

ISBN 978-92-5-506675-7

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。

© 粮农组织 2010年



随着全世界在努力从粮价危机、金融危机和经济衰退的综合影响中恢复过来，数亿人口面临着不确定性的增加和现实的饥饿问题。《2010年世界渔业和水产养殖状况》目的是为所有相关方提供有关渔业、水产养殖和相关问题的情况，以及综合、平衡和全球性观点。

本出版物揭示，提供给人类作为食品的水产品人均供应量在2008年达到历史新高，强调该领域在为从事生存和小型渔业的渔民提供收入，以及为数十亿消费者提供食物方面所发挥的关键作用。消费者从价格可承受以及高质量的动物蛋白中获益，对即将成为母亲的消费者以及幼童特别重要。尽管全球水产养殖增速有所放缓，水产养殖依然保持为动物源性食品生产领域中增幅最高的行业，目前占食用水产品供应量的近一半。尽管《2010年世界渔业和水产养殖状况》认为世界捕捞渔业产量在过去10年相对稳定，但的确存在着对海洋捕捞渔业开发种群状况的担忧。

渔业和水产养殖是世界数亿人口收入的关键来源和生计，该领域的就业增长超过了世界人口增长以及传统农业的就业增长。妇女在该部门，特别是在收获后活动中发挥重要作用。她们在小规模渔业的从业人口中所占比例接近一半，而这一比例在内陆渔业中猛增至50%以上。

本出版物报告的鱼和渔产品出口在2008年达到新的记录值，反映了该领域在全球市场重要性的持续增长。

审视渔业和水产养殖领域更广泛的问题，《2010年世界渔业和水产养殖状况》强调需要更多关注政策和治理的众多层面，特别是有关就业和减贫。除其他问题外，本出版物论述了气候变化、生物多样性丧失、质量认证和产品追踪对该领域产生的影响。突出强调了在阻止非法、不管理、不报告捕鱼、租金流失、废弃网具的影响方面所付出的努力，同时提高该领域的透明度、推动渔业的生态系统办法和提高水产养殖领域的生物安全。本出版物还提出鼓励该领域各层次参与者更好利用因特网、地理信息系统、遥感和其他技术所取得的进展，保护生物多样性并确保该领域的可持续前景。

展望部分的重点是内陆渔业，2008年内陆渔业报告产量达到新记录，在许多小型社区，内陆渔业在减贫和粮食安全方面具有重要作用。

该部分强调，需要把内陆渔业更好地反映在农村发展治理政策中，特别是在有关淡水利用计划中。

我希望《2010年世界渔业和水产养殖状况》为读者提供有关渔业和水产养殖领域准确且有用的观点，就该领域可能面临的未来提出设想，并提供工具帮助世界各地的人们实践和管理负责任渔业和水产养殖。

Árni M. Mathiesen

助理总干事

粮农组织渔业

及水产养殖部



前言	iii
致谢	xi
缩略语	xii

第一部分 世界渔业和水产养殖回顾

渔业资源：生产、利用和贸易趋势	3
概述	3
捕捞渔业生产	13
水产养殖	18
渔民和养殖渔民	26
捕鱼船队状况	30
渔业资源状况	35
水产品利用和加工	44
水产品贸易和商品	47
水产品消费	64
治理和政策	70
注释	87

第二部分 渔业和水产养殖中的若干问题

反对非法、不报告和不管制捕鱼的贸易措施	93
问题	93
可能的解决办法	95
近期行动	96
未来前景	96
在水产养殖中维持生物安全	97
问题	97
可能的解决办法	99
近期行动	100
未来前景	101
应吃哪条鱼：享受好处的同时尽量减少风险	101
问题	101
可能的解决办法	102
近期行动	103
未来前景	103
渔业领域的透明度	104
问题	104
可能的解决办法	105
近期行动	105
未来前景	106
注释	109

第三部分 特别研究要点

气候变化对渔业和水产养殖的影响：当前科学认识概述	115
气候变化的生态和物理影响	115
渔民及其社区	117
水产养殖	117
捕捞渔业租金的流失和获得：综合研究	120
需要经济改革的渔业类型或水平	121
放弃、遗失或遗弃的渔具	126
引言	126
海洋垃圾和ALDFG的范围	128
ALDFG的影响	128
ALDFG的原因	130
处理ALDFG的措施	130
结论	133
渔业和水产养殖私人标准和认证：当前做法及出现的问题	133
引言	133
生态标签和海洋捕捞渔业	134
渔业和水产养殖食品安全和质量的私人标准和认证	135
共同政策和治理问题	136
发展中国家面临的挑战和机遇	137
东南亚水产养殖发展：政策的作用	138
引言	138
政策经验教训	139
主要优缺点	140
未来方向	141
渔业生态系统办法的人类尺度	142
引言	142
EAF的人为背景	142
EAF的驱动力	145
应用EAF的成本效益	145
实施EAF的文书	148
结论	150
海水养殖发展和管理所需地理信息系统、遥感和制图	150
引言	150
方法	151
结果	152
挑战	153
结论	154
2000 - 2010年水产养殖发展全球回顾	154
使用因特网为渔业政策和管理提出建议	157
引言	157
现状	157
结论	163
注释	167

第四部分 展望

内陆渔业的未来何在？	173
古老的起源，当前的问题	173
内陆渔业状况	174
展望	192
结论	195
注释	197

表

表 1	世界渔业和水产养殖产量及利用量	3
表 2	世界（不包括中国）渔业和水产养殖产量及利用量	4
表 3	内陆捕捞渔业：主要生产国	17
表 4	按区域划分的水产养殖产量：产量和占世界产量的百分比	20
表 5	2008年按产量和增长率的前15位水产养殖生产国	21
表 6	2008年按经济类别划分的水产养殖产量和产值	22
表 7	各大洲的渔民和养殖渔民	27
表 8	若干国家渔民和养殖渔民数量	28
表 9	2008年每个渔民或每个养殖渔民的渔业产量	29
表 10	若干国家机动小船百分比和吨位	33
表 11	鱼和渔产品前十位进口国和出口国	52
表 12	2007年各大洲和经济类别的食用鱼总供应量和人均供应量	66
表 13	IHS-F（IMO）编号类别的渔船数量	107
表 14	有IHS-F（IMO）编号渔船的前十位船旗国	107
表 15	全世界网具遗失/放弃/遗弃指标概要	129
表 16	实施渔业生态系统办法（EAF）的效益和成本	146
表 17	各大洲主要表面淡水资源分布	175
表 18	发展中国家和发达国家内陆渔业产量的贡献	177
表 19	发展中国家内陆渔业的就业情况	178
表 20	发达国家内陆渔业就业预计	180

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	5
图 3	世界捕捞渔业产量	6
图 4	海洋和内陆捕捞渔业：2008年前十位生产国	13
图 5	捕捞渔业产量：2008年主要海洋渔场	14
图 6	海洋捕捞渔业产量：2008年前十位物种	15
图 7	高价值海洋物种组的产量趋势	16
图 8	2008年各大洲内陆捕捞渔业	16
图 9	内陆水域主要物种组的产量趋势	17
图 10	世界水产养殖产量：1970年以来各区域年增长	21
图 11	世界水产养殖产量：2008年主要物种组	23
图 12	世界水产养殖产量趋势：1970—2008年主要物种组年均增幅	24
图 13	世界水产养殖产量趋势：主要物种组	24
图 14	水产养殖对全球产量的贡献：主要物种组	25
图 15	2008年各区域机动渔船分布	31
图 16	船舶数量变化：2006—2009年各区域国家比例	31
图 17	机动渔船规格分布	32
图 18	海洋区域捕捞渔业产量	36
图 19	1974年以来世界海洋种群状况的整体趋势	38
图 20	1962—2008年世界渔业产量的利用量（按重量细分）	45
图 21	2008年世界渔业产量的利用量（按重量细分）	46
图 22	世界渔业产量和出口量	48
图 23	发展中国家若干农产品净出口	53
图 24	各大洲贸易流（总进口值到岸价，百万美元；2006—2008年平均）	54
图 25	显示净赤字和赢余的不同区域鱼和渔业产品进出口值	56

图 26	日本对虾价格	60
图 27	美国底层鱼类价格	61
图 28	非洲和泰国的鲑鱼价格	61
图 29	日本章鱼价格	62
图 30	德国和荷兰鱼粉和大豆粉价格	62
图 31	荷兰鱼油和大豆油价格	63
图 32	各大洲和主要食品组总蛋白供应量（2005—2007年平均）	64
图 33	水产品对动物蛋白供应量的贡献（2005—2007年平均）	65
图 34	食用鱼：人均供应量（2005—2007年平均）	65
图 35	水产养殖和捕捞渔业对食用鱼消费的相对贡献	68
图 36	作为全球渔船综合记录一部分的数据模块举例	106
图 37	气候变化的直接和间接路径举例	116
图 38	渔业生态系统办法（EAF）切入点 and 路径举例	144
图 39	渔业生态系统的总价值	145
图 40	西大西洋综合多营养水产养殖的不同潜力	152
图 41	海洋跟踪网收听阵列	159
图 42	水产地图得出的鲸鲨（ <i>Rhincodon typus</i> ）分布情况举例	161
图 43	渔业管理数据输入、处理和产出	164
图 44	1950年以来粮农组织报告的内陆渔业产量	175
图 45	与国家发展状况有关的全球内陆渔业产量分布	177
图 46	柬埔寨洞里萨湖渔获物构成	188

插文

插文 1	对数据不佳渔业的评估	40
插文 2	粮农组织鱼品价格指数	50
插文 3	法医技术和鱼类物种鉴定	58
插文 4	改善在商品名称及编码协调制度中鱼和渔产品的覆盖率：HS2012	59
插文 5	改进小型渔业的信息	71
插文 6	公海深海渔业管理国际准则	75
插文 7	海洋保护区	76
插文 8	南部非洲发展共同体打击非法、不报告和不管制捕鱼的行动	80
插文 9	粮农组织打击非法、不报告和不管制捕鱼港口国措施协定	81
插文 10	船旗国表现	82
插文 11	监测和报告世界渔业中的抛弃情况	84
插文 12	蓝色碳：健康海洋在碳汇方面的作用	118
插文 13	审议《国际防止船舶造成污染公约》附件V及相关准则	127
插文 14	技术在减少放弃、遗失或遗弃渔具方面所发挥的作用	132
插文 15	自然资源管理的生态系统办法— 起点和重点的类似及差别	143
插文 16	内陆鱼类的许多用途：食物、货币、宗教和神话	173
插文 17	包括内陆渔业的生计策略	179
插文 18	休闲渔业	181
插文 19	大西洋鲑：消失和复兴—来自莱茵河流域的例子	184
插文 20	多瑙河三角洲生物圈保护区鱼类群落变化和与营养负载的关系	186
插文 21	经济发展及其对内陆渔业的影响—若干关系	191

注：除非另有说明，图表中的数据来源于粮农组织。中国的数据不包括中国的台湾省、香港特别行政区和澳门特别行政区。



致谢

《2010年世界渔业和水产养殖状况》是在J. F. Pulvenis de Séligny、R. Grainger和A. Gumy组成的小组协调下，由粮农组织渔业及水产养殖部工作人员撰写，并得到U. Wijkström（顾问）的协助。包括L. Ababouch、K. Cochrane、J. Jia、I. Nomura和J. Turner在内的该部管理层人员提出了总体指导。

第一部分“世界渔业和水产养殖回顾”由R. Grainger负责整体编辑，他撰写了“概述”并协调以下撰稿人的工作：L. Garibaldi（产量，捕捞渔业）；X. Zhou（水产养殖）；S. Vannuccini（渔民、利用和消费）；F. Jara和S. Tsuji（捕捞船队）；P. Barros、G. Bianchi和Y. Ye（海洋资源）；J. Jorgensen、U. Barg和G. Marmulla（内陆资源）以及S. Vannuccini和H. Josupeit（贸易和商品）。在治理部分，撰稿人包括R. Willmann（小型渔业）；L. Ababouch和W. Emerson（贸易和可追溯性）；H. Watanabe和F. Poulain（区域渔业机构）；D. Douman（非法、不报告和不管制捕鱼）；F. Chopin（兼捕和丢弃）以及N. Hishamunda和R. Subasinghe（水产养殖政策）。S. Montanaro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W. Emerson（针对IUU捕鱼的贸易措施）；M. Reantaso（在水产养殖中维持生物安全）；J. Toppe（消费鱼的好处和风险）以及M. Kuruc、S. Driscoll和F. Jara（渔业领域的透明度）。

第三部分“特别研究要点”撰稿者包括T. Bahri、C. De Young和D. Soto（气候变化对渔业和水产养殖的影响）；R. Willmann（捕捞渔业租金流失）；F. Chopin（放弃、遗失或遗弃的网具）；L. Ababouch和S. Washington（私人标准和认证）；N. Hishamunda（东南亚水产养殖发展）；C. De Young（渔业生态系统办法的人类尺度）；J. Kapetsky和J. Aguilar（用于海水养殖的GIS、遥感和制图）；R. Subasinghe（水产养殖发展回顾）以及S. Garcia（使用因特网为渔业政策和管理提出建议）。

第四部分“展望”由G. de Graaf、D. Bartley、J. Jorgensen、G. Marmulla和U. Wijkström撰写。本部分内容利用了由John Beddington爵士领导的为英国政府全球食品和农业未来科学预见项目办公室撰写的内陆渔业回顾。

撰写插文的人员包括：G. Bianchi（插文1）；G. de Graaf（插文5、20和21）；C. De Young（15）；C. De Young和T. Bahri（插文12）；D. Douman（插文9和10）；J. Fitzgerald（插文13和14）；A. Harris（插文8）；J. Jorgensen和G. de Graaf（插文17）；H. Josupeit（插文3）；S. Kennelly（插文11）；M. Kuruc和J. Sanders（插文6和7）；A. Lem（插文2）；G. Marmulla（插文19）；S. Vannuccini（插文4）；U. Wijkström 和G. de Graaf（插文18）以及U. Wijkström和J. Jorgenson（插文16）。

粮农组织渔业及水产养殖部在T. Farmer的监督下，协调《2010年世界渔业和水产养殖状况》的编辑、设计和制作工作。

**ACC**

水产养殖认证理事会

ACP COUNTRIES

非洲、加勒比海地区和太平洋国家

ALDFG

放弃、遗失或遗弃的渔具

APEC

亚太经济合作组织

CBD

生物多样性公约

CCAMLR

养护南极海洋生物资源委员会

CCRF

负责任渔业行为守则

CITES

濒危野生动植物种国际贸易公约

COFI

渔业委员会

EAF

渔业生态系统办法

EAFM

渔业管理的生态系统办法

EEA

欧洲经济区域

EEZ

专属经济区

EU

欧盟

FAD

集鱼装置

FDA

食品和药物管理局（美国）

FIGIS

粮农组织全球渔业信息系统

FIRMS

渔业资源监测系统

FSMS

食品安全管理计划

GDP

国内生产总值

GEF

全球环境基金

GIS

地理信息系统

HACCP

危害分析和关键控制点（系统）

ICCAT

养护大西洋金枪鱼国际委员会

IMO

国际海事组织

IOC

政府间海洋学委员会

IPOA-IUU

粮农组织预防、阻止和消除非法、不报告和不管制捕鱼国际行动计划

ITQ

单个可转让配额

IUU

非法、不报告和不管制捕鱼

LIFDC

低收入缺粮国

LOA

总长

MARPOL

国际防止船舶造成污染公约

MCS

监测、控制和监视

MPA

海洋保护区

MSE

管理战略评价

NAFO

西北大西洋渔业组织

NAMA

西北大西洋海洋联盟

NASCO

北大西洋鲑鱼养护组织

NEAFC

东北大西洋渔业委员会

NEI

其他处未包括

NGO

非政府组织

NPOA

国家行动计划

OECD

经济合作与发展组织

OIE

世界动物卫生组织

RAC

区域咨询理事会

RFB

区域渔业机构

RFMO

区域渔业管理组织

RSN

区域渔业机构秘书处网络

SPS AGREEMENT

卫生和植物检疫措施应用协定

SSB

产卵种群生物量

TAC

总允许捕捞量

TBT AGREEMENT

技术性贸易壁垒协定

UNDP

联合国开发计划署

UNFSA

联合国鱼类种群协定

UVI

唯一船舶标识符

VME

脆弱海洋生态系统

VMS

船舶监测系统

WHO

世界卫生组织

WTO

世界贸易组织

WWF

世界自然基金会