

全球

海洋渔业资源现状

Review of the state of
world marine fishery resources

李惠玉 杨林林 徐强强 编译



FAO 渔业和水产养殖部
渔业和养殖资源利用与保护中心 编
海洋和内陆渔业服务处

 中国农业出版社

全球

海洋渔业资源现状

Review of the state of
world marine fishery resources

李惠玉 杨林林 徐强强 编译



FAO 渔业和水产养殖部
渔业和养殖资源利用与保护中心
海洋和内陆渔业服务处

编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

全球海洋渔业资源现状/FAO 渔业和水产养殖部渔业
和养殖资源利用与保护中心海洋和内陆渔业服务处编;
李惠玉, 杨林林, 徐强强编译. —北京: 中国农业出版
社, 2017. 4

ISBN 978-7-109-22857-3

I. ①全… II. ①F…②李…③杨…④徐… III. ①
海洋渔业—水产资源—现状—世界 IV. ①F316.43

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 074936 号

《Review of the state of world marine fishery resources》英文版最初由 FAO 出版;
中文译本由中国农业出版社出版。两者矛盾之处以英文版为准。

文中采用的名称和材料内容不代表 FAO 的任何观点, 包括任何国家、地区、城市
或当局的法律和发展现状以及边界的划分等。文中提及的具体制造商或产品, 无论获得
专利与否, 并不意味着其或类似未提及的产品已被 FAO 认可。本文表述仅代表作者观
点, 并不代表 FAO 的观点或政策。

版权声明:

©中国农业出版社, 2017 (中文版)

© FAO, 2011 (英文版)

ISBN 978-92-5-107023-9 (英文版)

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区麦子店街 18 号楼)

(邮政编码 100125)

责任编辑 王金环 郑珂

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2017 年 6 月第 1 版 2017 年 6 月北京第 1 次印刷

开本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 22

字数: 480 千字

定价: 120.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)



序 言

PREFACE

我国远洋渔业从 1985 年 3 月起步, 产业规模不断壮大, 至 2010 年时, 远洋渔船规模达到 1 989 艘, 渔船总功率 104.8 万 kW, 总产量、总产值分别达到 111.6 万 t 和 119.2 亿元, 分别比 2001 年增长了 77.7% 和 125%; 大洋性渔业在远洋渔业中的比重从不足 20% 提高到 47%, 占全球公海渔业资源的份额从 2001 年的 1% 提高到 6%; 南极海洋生物资源开发取得历史性突破, 国际渔业资源开发能力进一步增强, 国际渔业地位显著提高。目前, 中国已跻身世界主要远洋渔业国家之列, 成为世界远洋渔业大国之一。

虽然我国远洋渔业发展较快, 但由于起步较晚, 远洋渔业企业的总体实力仍不是很强, 抵御风险和参与国际竞争的能力还比较弱, 与发达远洋渔业国家和地区相比仍存在明显不足, 远洋渔业大国的地位与渔业强国的目标还有不少差距, 其中渔业情报信息服务工作就是一块短板。针对我国远洋渔业信息服务质量不高的实情, 为更好地贯彻执行国家关于渔业“走出去”的战略方针, 国家渔业行政主管部门于 2007 年起, 组织国内有关科研院所和高校开展了远洋渔业数据库的建设与世界渔业信息编译工作。译者所在的中国水产科学研究院东海水产研究所作为承担单位之一, 参与了此项工作, 主要负责世界渔业信息的收集与编译工作, 旨在为我国远洋渔业管理和生产部门及时提供全球渔业资源、渔场、政策、法规、市场以及科技发展动态等方面的信息支持, 以增强我国在世界远洋渔业方面的综合竞争力。

海洋渔业对各国沿海社区的经济和福祉至关重要, 保持海洋渔业的长期繁荣和持续稳定发展不仅具有政治意义和社会意义, 也具有经济效益和生态效益。近期, 译者收集到 2011 年由 FAO 渔业和水产养殖部渔业和养殖资源利用与保护中心海洋和内陆渔业服务处发布的《2010 年全球海洋渔业资源状况》技术报告, 该报告每 5 年完全修正一次, 每 2 年更新一次。考虑到

该技术报告提供的全球海域渔业资源信息的全面性、权威性和科学性，译者及时组织了对该报告的集中编译，并在征得 FAO 版权许可后，整理成册出版。旨在为我国的渔业管理和生产部门提供远洋渔业资源、渔场以及政策、法规等方面的信息支持和参考，为涉海高校和科研院所的师生与工作人员提供最新的文献与研究资料。

本书的编译、校对及资料整理均由译者共同完成。由于译者水平所限，错误及不当之处在所难免，欢迎广大读者批评指正。

译者

2016 年 11 月





该报告的出版是 FAO 海洋和内陆渔业服务处评估和监测全球海洋渔业资源的初步行动之一。除了每一章节列出的作者之外，还有很多 FAO 内外的工作人员为此次综述报告的评估和准备工作做出了宝贵贡献。统计和信息服务处，尤其是 Luca Garibaldi，协助提供了产量统计数据。渔业和水产养殖部图书馆提供了有价值的参考文献查询服务。Michel Lamboeuf、Juan Ignacio de Leiva Moreno 和 Jean-Jacques Maguire 协助分析了 FAO 产量统计数据。Tina Farmer 为报告的顺利出版提供了大量帮助。各区域渔业管理组织或部门也提供了大量数据、信息、意见和建议，在此表示感谢。报告的最终修订和输入由技术编辑 David Milton 和 FAO 编辑 Julian Plummer 完成；平面布局由 Jose Luis Castilla Civit 完成。其他众多参与人员的名字不便一一列出，在此深表遗憾，也对他们的无私帮助表示感谢。虽然报告的完成和出版得到了各方的大力支持，但报告的内容由出版机构和各章节的作者承担全部责任。



- ABF 安哥拉-本格拉锋面区
- ACE 年度捕捞权
- ACOM 咨询委员会（国际海洋开发委员会）
- ACS 加勒比国家协会
- AFMA 澳大利亚渔业管理局
- APEC 亚太经济合作组织
- APFIC 亚太渔业委员会
- ASEAN 东盟
- CalCOFI 加利福尼亚联合海洋鱼类调查
- CCAMLR 南极海洋生物资源养护委员会
- CCSBT 蓝鳍金枪鱼保护委员会
- CDS 渔获记录方案
- CECAF 大西洋渔业委员会
- CFMC 加勒比渔业管理委员会
- CFP 共同渔业政策
- CITES 濒危野生动植物国际贸易公约
- CLME 加勒比大海洋生态系统
- CMM 保护和管理措施
- Code 负责任渔业行为守则
- COFI 业委员会
- CPUE 单位捕捞努力量
- CRFM 加勒比区域渔业机制
- CTMFM 拉普拉塔河河口联合技术委员会合作
- CTS 普通拖网渔业（澳大利亚）
- DEPM 日产卵量计算方法
- DFO 加拿大海洋和渔业部
- EA 北极东部
- EEZ 专属经济区
- ENSO 厄尔尼诺和南方涛动
- EU 欧盟

F 捕捞死亡率
FAD 鱼类聚集装置
FFA 渔业局论坛
FMA1991 年渔业管理法案（澳大利亚）
FMP 渔业管理计划
GCC 海湾国家渔业合作组织
GEF 全球环境基金
GFCM 地中海渔业委员会
GSA 地理亚区（地中海渔业委员会）
HSP 渔业捕捞策略：政策和指导方针（澳大利亚）
IATTC 中美热带金枪鱼委员会
ICCAT 大西洋金枪鱼保护国际委员会
ICES 国际海洋开发委员会
IOTC 印度洋金枪鱼委员会
IPOA-SharksFAO 鲨鱼保护和管理行动国际计划
ISSCAAP 水生动植物国际标准统计分类
ISSF 国际海运食品可持续基
ITQ 个人可转让配额
IUCN 国际自然保护联盟
IUU 非法的、未报告的、不受管理（渔业）
IWC 国际捕鲸委员会
MCS 监督、控制和监控
ML-TZ 中纬度“过渡区”
MPA 海洋保护区
MSY 最大可持续产量
NAFO 西北大西洋渔业组织
NASCO 北大西洋鲑保护组织
NEAC 东北大西洋委员会（北大西洋鲑保护组织）
NEAFC 东北大西洋渔业委员会
NEI 未识别
NMFS 美国国家渔业服务局
NOAA 美国国家海洋和大气管理局
NPAFC 北太平洋溯河鱼类委员会
NPOA 国家行动计划
OECS 东加勒比国家组织
OLDEPESCA 拉丁美洲渔业发展组织
OMZ 低氧区
ORCP 大西洋胸棘鲷保护项目



OSPESCA 中美渔业和水产养殖组织
QMA 配额管理区
QMS 配额管理体系
RAC 区域咨询委员会
RBC 推荐的生物捕捞量
RECOFI 区域渔业委员会
RFMO/A 区域渔业管理组织/安排
SAC 科学建议委员会（地中海渔业委员会）
SEAFDEC 南亚渔业发展中心
SciCOM 科学委员会（国际海洋开发委员会）
SEAFO 东南大西洋渔业组织
SICA 中美洲一体化体系
SIOFA 南印度洋渔业协会
SlopeRAG 陆架资源评估小组
SP-NWA 副极地西北大西洋
SPC 南太平洋委员会
SPRFMO 南太平洋区域渔业管理组织
SSB 产卵生物量
SST 海表温度
STECF 欧盟渔业科学技术和经济委员会
SWIOFC 西南印度洋渔业委员会
TAC 最大可持续产量
TACC 总商业捕捞量
TAFIRI 坦桑尼亚渔业研究所
TMP 金枪鱼管理计划
t-RFMO 金枪鱼区域渔业管理组织
UN 联合国
UNCLOS 联合国海洋法公约
UNFSA 联合国渔业种群协定
UNGA 联合国大会
VME 脆弱的深海生态系统
WCPFC 中西太平洋渔业委员会
WCPO 中西太平洋海域
WECAFC 中西大西洋渔业委员会
WFC 全球鱼类中心
WSSD 世界可持续发展峰会
WWF 世界自然基金



序言
致谢
缩写

第一章 全球海洋渔业资源概况 / 1

第二章 各海区渔业现状 / 18

- 第一节 西北大西洋 FAO 统计区 21 区 / 18
- 第二节 东北大西洋 FAO 统计区 27 区 / 32
- 第三节 中西大西洋 FAO 统计区 31 区 / 44
- 第四节 中东大西洋 FAO 统计区 34 区 / 61
- 第五节 地中海和黑海 FAO 统计区 37 区 / 70
- 第六节 西南大西洋 FAO 统计区 41 区 / 86
- 第七节 东南大西洋 FAO 统计区 47 区 / 98
- 第八节 西印度洋 FAO 统计区 51 区 / 111
- 第九节 东印度洋 FAO 统计区 57 区 / 122
- 第十节 西北太平洋 FAO 统计区 61 区 / 130
- 第十一节 东北太平洋 FAO 统计区 67 区 / 140
- 第十二节 中西太平洋 FAO 统计区 71 区 / 151
- 第十三节 中东太平洋 FAO 统计区 77 区 / 160
- 第十四节 西南太平洋 FAO 统计区 81 区 / 171
- 第十五节 东南太平洋 FAO 统计区 87 区 / 182
- 第十六节 南大洋 FAO 统计区 48、58 和 88 区 / 202

第三章 专题 / 211

- 第一节 金枪鱼和类金枪鱼 / 211

第二节	鲨鱼 / 226
第三节	太平洋岛区 / 237
第四节	深海渔业 / 245
第五节	气候变化对全球渔业资源的影响 / 259

第四章 海洋资源附表 / 270

附录	评估方法 / 321
----	------------



表 目 录

表 2-3-1	WECAFC 管辖的区域和主要沿岸大陆架区 / 44
表 2-5-1	2009—2010 年经 SAC 或 STECT 评估的各类资源开发状态 / 76
表 3-1-1	公海商业性金枪鱼捕捞种类及捕捞国家或地区 / 215
表 3-3-1	2007 年太平洋岛国的海洋渔业产量 / 239
表 3-3-2	太平洋岛国赖以生存的渔业资源 / 240
表 3-3-3	太平洋岛区各金枪鱼种类的商业重要性 / 242
表 3-4-1	主要深海渔业资源种类 / 249
表 3-5-1	气候变化对海洋渔业资源的影响 / 261
表 4-1-1	1950—2009 年西北大西洋主要种类开发状态及渔获量的 年际变化 (FAO 统计区 31 区) / 270
表 4-1-2	1950—2009 年东北大西洋主要种类开发状态及渔获量的 年际变化 (FAO 统计区 27 区) / 273
表 4-1-3	1950—2009 年中西大西洋主要种类开发状态及渔获量的 年际变化 (FAO 统计区 31 区) / 276
表 4-1-4	1950—2009 年中东大西洋主要种类开发状态及渔获量的 年际变化 (FAO 统计区 34 区) / 279
表 4-1-5	1950—2009 年地中海和黑海主要种类开发状态及渔获量的 年际变化 (FAO 统计区 37 区) / 284
表 4-1-6	1950—2009 年西南大西洋主要种类开发状态及渔获量的 年际变化 (FAO 统计区 41 区) / 288
表 4-1-7	1950—2009 年东南大西洋主要种类开发状态及渔获量的 年际变化 (FAO 统计区 47 区) / 291
表 4-1-8	1950—2009 年南大西洋主要种类开发状态及渔获量的 年际变化 (FAO 统计区 48 区) / 294
表 4-1-9	1950—2009 年西印度洋主要种类开发状态及渔获量的 年际变化 (FAO 统计区 51 区) / 295
表 4-1-10	1950—2009 年东印度洋主要种类开发状态及渔获量的 年际变化 (FAO 统计区 57 区) / 298
表 4-1-11	1950—2009 年南印度洋主要种类开发状态及渔获量的 年际变化 (FAO 统计区 48 区) / 302
表 4-1-12	1950—2009 年西北太平洋主要种类开发状态及渔获量的 年际变化 (FAO 统计区 61 区) / 303
表 4-1-13	1950—2009 年东北太平洋主要种类开发状态及渔获量的

年际变化 (FAO 统计区 67 区) / 306

表 4-1-14 1950—2009 年东北太平洋主要种类开发状态及渔获量的
年际变化 (FAO 统计区 71 区) / 308

表 4-1-15 1950—2009 年中东太平洋主要种类开发状态及渔获量的
年际变化 (FAO 统计区 71 区) / 312

表 4-1-16 1950—2009 年西南太平洋主要种类开发状态及渔获量的
年际变化 (FAO 统计区 81 区) / 314

表 4-1-17 1950—2009 年东南太平洋主要种类开发状态及渔获量的
年际变化 (FAO 统计区 87 区) / 316

表 4-1-18 1950—2009 年南太平洋主要种类开发状态及渔获量的年际变化 (FAO 统计
区 48 区) / 318

表 4-1-19 1950—2009 年全球金枪鱼和类金枪鱼开发状态及渔获量的年际变化 / 319

附表 1 鱼类种群状态区分标准 / 323

附表 2 之前评估中鱼类种群状态分类标准 / 326



图 目 录

- 图 1-1-1 FAO 主要渔区的统计情况 / 2
- 图 1-1-2 全球海洋和内陆捕捞及水产养殖产量的年际变化 / 3
- 图 1-1-3 FAO 统计渔区渔获量波动 / 4
- 图 1-1-4 FAO 统计渔区渔获量下降趋势 / 4
- 图 1-1-5 FAO 统计渔区渔获量上升趋势 / 4
- 图 1-1-6 2009 年各类海产品捕捞产量 (10^6 t 和百分比) / 7
- 图 1-1-7 中上层种类、底层种类和其他种类的渔获量变化 / 8
- 图 1-1-8 十大底层种类渔获量的变化趋势 / 8
- 图 1-1-9 十大上层种类渔获量的变化趋势 / 9
- 图 1-1-10 2009 年全球主要渔区渔获量的种类组成 / 9
- 图 1-1-11 1974—2009 年海洋鱼类种群状态变化趋势 / 10
- 图 1-1-12 2009 年全球主要渔区鱼类种群开发状态比例 / 12
- 图 1-1-13 2009 年三大鱼类种群开发状态比例 / 12
- 图 1-1-14 2009 年全球主要渔区鱼类资源评估的不确定程度 / 14
- 图 1-1-15 FAO 数据库渔获量中以“NEI”报告的比例变化趋势 / 15
- 图 2-1-1 西北大西洋 (21 区) 的地理区划 / 18
- 图 2-1-2 西北大西洋 (21 区) 历史年平均温度 / 19
- 图 2-1-3 西北大西洋 (21 区) ISSCAAP 组别渔获量的年际变化 / 21
- 图 2-1-4 西北大西洋 (21 区) ISSCAAP 32 组主要种类渔获量的年际变化 / 21
- 图 2-1-5 西北大西洋 (21 区) ISSCAAP 35 组和 37 组主要种类渔获量的年际变化 / 22
- 图 2-1-6 西北大西洋 (21 区) ISSCAAP 31 组主要种类渔获量的年际变化 / 22
- 图 2-1-7 西北大西洋 (21 区) ISSCAAP 43、45、55、和 56 组主要种类渔获量的年际变化 / 23
- 图 2-2-1 东北大西洋 (27 区) 的地理区划 / 33
- 图 2-2-2 东北大西洋 (27 区) ISSCAAP 组别渔获量的年际变化 / 33
- 图 2-2-3 东北大西洋 (27 区) ISSCAAP 32 组主要种类渔获量的年际变化 / 34
- 图 2-2-4 东北大西洋 (27 区) ISSCAAP 32 组其他种类渔获量的年际变化 / 34
- 图 2-2-5 东北大西洋 (27 区) ISSCAAP 35 和 37 组主要种类渔获

量的年际变化 / 35

图 2-2-6 东北大西洋 (27 区) ISSCAAP 31、33、34 和 45 组主要种类渔获量的年际变化 / 35

图 2-3-1 中西大西洋 (31 区) 的地理区划 / 44

图 2-3-2 中西大西洋 (31 区) ISSCAAP 组别渔获量的年际变化 / 46

图 2-3-3 中西大西洋 (31 区) ISSCAAP 35 组主要种类渔获量的年际变化 / 46

图 2-3-4 中西大西洋 (31 区) ISSCAAP 33 和 35 组主要种类渔获量的年际变化 / 47

图 2-3-5 中西大西洋 (31 区) 主要软基质鱼类渔获量的年际变化 / 48

图 2-3-6 中西大西洋 (31 区) 主要珊瑚礁鱼类渔获量的年际变化 / 49

图 2-3-7 中西大西洋 (31 区) ISSCAAP 36 组主要种类渔获量的年际变化 / 49

图 2-3-8 中西大西洋 (31 区) ISSCAAP 36 组其他主要种类渔获量的年际变化 / 50

图 2-3-9 中西大西洋 (31 区) ISSCAAP 39 组主要种类渔获量的年际变化 / 51

图 2-3-10 中西大西洋 (31 区) ISSCAAP 43 和 45 组主要种类渔获量的年际变化 / 51

图 2-3-11 中西大西洋 (31 区) 常见蛸类和海螺渔获量的年际变化 / 52

图 2-4-1 中东大西洋 (34 区) 的地理区划 / 61

图 2-4-2 中东大西洋 (34 区) ISSCAAP 组别渔获量的年际变化 / 62

图 2-4-3 中东大西洋 (34 区) 沿岸国家及外国渔船渔获量的年际变化 / 63

图 2-4-4 中东大西洋 (34 区) ISSCAAP 35 组主要种类渔获量的年际变化 / 63

图 2-4-5 中东大西洋 (34 区) ISSCAAP 37 组主要种类渔获量的年际变化 / 64

图 2-4-6 中东大西洋 (34 区) ISSCAAP 36 组主要种类渔获量的年际变化 / 64

图 2-4-7 中东大西洋 (34 区) ISSCAAP 32 组主要种类渔获量的年际变化 / 65

图 2-4-8 中东大西洋 (34 区) ISSCAAP 45 组主要种类渔获量的年际变化 / 65

图 2-4-9 中东大西洋 (34 区) ISSCAAP 57 组主要种类渔获量的年际变化 / 66

图 2-5-1 地中海和黑海 (37 区) 的地理区划 / 70

图 2-5-2 地中海和黑海 (37 区) ISSCAAP 组别渔获量的年际变化 / 71

- 图 2-5-3 地中海和黑海 (37 区) ISSCAAP 24 和 25 组主要种类渔获量的年际变化 / 72
- 图 2-5-4 地中海和黑海 (37 区) ISSCAAP 37 组主要种类渔获量的年际变化 / 72
- 图 2-5-5 地中海和黑海 (37 区) ISSCAAP 33 和 37 组主要种类渔获量的年际变化 / 73
- 图 2-5-6 地中海和黑海 (37 区) ISSCAAP 32 和 33 组主要种类渔获量的年际变化 / 73
- 图 2-5-7 地中海和黑海 (37 区) ISSCAAP 33 组其他种类渔获量的年际变化 / 74
- 图 2-5-8 地中海和黑海 (37 区) ISSCAAP 57 组其他种类渔获量的年际变化 / 74
- 图 2-5-9 地中海和黑海 (37 区) ISSCAAP 43 和 45 组主要种类渔获量的年际变化 / 75
- 图 2-5-10 地中海和黑海 (37 区) ISSCAAP 36 组主要种类渔获量的年际变化 / 75
- 图 2-5-11 GFCM 亚区的地理区划 / 76
- 图 2-6-1 西南大西洋 (41 区) 的地理区划 / 86
- 图 2-6-2 西南大西洋 (41 区) ISSCAAP 组别渔获量的年际变化 / 87
- 图 2-6-3 西南大西洋 (41 区) ISSCAAP 32 组主要种类渔获量的年际变化 / 88
- 图 2-6-4 西南大西洋 (41 区) ISSCAAP 33 和 34 组主要种类渔获量的年际变化 / 88
- 图 2-6-5 西南大西洋 (41 区) ISSCAAP 35 和 36 组主要种类渔获量的年际变化 / 89
- 图 2-6-6 西南大西洋 (41 区) ISSCAAP 57 组主要种类渔获量的年际变化 / 90
- 图 2-6-7 西南大西洋 (41 区) ISSCAAP 42、43 和 45 组主要种类渔获量的年际变化 / 90
- 图 2-7-1 东南大西洋 (47 区) 的地理区划 / 99
- 图 2-7-2 东南大西洋 (47 区) ISSCAAP 组别渔获量的年际变化 / 100
- 图 2-7-3 东南大西洋 (47 区) ISSCAAP 37 组主要种类渔获量的年际变化 / 101
- 图 2-7-4 东南大西洋 (47 区) ISSCAAP 35 组主要种类渔获量的年际变化 / 101
- 图 2-7-5 东南大西洋 (47 区) ISSCAAP 32 组主要种类渔获量的年际变化 / 102
- 图 2-7-6 东南大西洋 (47 区) ISSCAAP 34 组主要种类渔获量的

年际变化 / 103

图 2-7-7 东南大西洋 (47 区) ISSCAAP 33 组主要种类渔获量的
年际变化 / 103

图 2-7-8 东南大西洋 (47 区) ISSCAAP 42、43 和 45 组主要种类
渔获量的年际变化 / 104

图 2-7-9 东南大西洋 (47 区) ISSCAAP 52 和 57 组主要种类渔获
量的年际变化 / 105

图 2-8-1 西印度洋 (51 区) 的地里区划 / 112

图 2-8-2 西印度洋 (51 区) ISSCAAP 组别渔获量的年际变化 / 113

图 2-8-3 西印度洋 (51 区) ISSCAAP 33 组主要种类渔获量的
年际变化 / 113

图 2-8-4 西印度洋 (51 区) ISSCAAP 36 组主要种类渔获量的
年际变化 / 114

图 2-8-5 西印度洋 (51 区) ISSCAAP 39 组主要种类渔获量的
年际变化 / 114

图 2-8-6 西印度洋 (51 区) ISSCAAP 45 组主要种类渔获量的
年际变化 / 115

图 2-8-7 西印度洋 (51 区) 主要捕捞国家渔获量的年际变化 / 115

图 2-8-8 西印度洋 (51 区) RECOFI 海域主要捕捞国家渔获量
的年际变化 / 116

图 2-8-9 红海和亚丁湾渔获量的年际变化 / 117

图 2-8-10 西印度洋 (51 区) SWIOFC 海域主要捕捞国家渔获量
的年际变化 / 118

图 2-9-1 东印度洋 (57 区) 的地理区划 / 123

图 2-9-2 东印度洋 (57 区) ISSCAAP 组别渔获量的年际变化 / 124

图 2-9-3 东印度洋 (57 区) ISSCAAP 33 组主要种类渔获量的
年际变化 / 125

图 2-9-4 东印度洋 (57 区) ISSCAAP 35 组主要种类渔获量的
年际变化 / 125

图 2-9-5 东印度洋 (57 区) ISSCAAP 34 和 37 组主要种类渔获
量的年际变化 / 126

图 2-9-6 东印度洋 (57 区) ISSCAAP 24、36、45 和 57 组主要
种类渔获量的年际变化 / 126

图 2-10-1 西北太平洋 (61 区) 的地理区划 / 130

图 2-10-2 西北太平洋 (61 区) ISSCAAP 组别渔获量的年际变化 / 131

图 2-10-3 西北太平洋 (61 区) 主要捕捞国家渔获量的年际变化 / 131

图 2-10-4 西北太平洋 (61 区) ISSCAAP 32 和 34 组主要种类渔
获量的年际变化 / 132

