



海洋牧场知识 科普问答

Haiyang Muchang Zhishi
Kepu Wenda



全国水产技术推广总站 编
农业农村部海洋牧场建设专家咨询委员会

中国农业出版社
北京

图书在版编目 (CIP) 数据

海洋牧场知识科普问答 / 全国水产技术推广总站,
农业农村部海洋牧场建设专家咨询委员会编. — 北京:
中国农业出版社, 2023.6

ISBN 978-7-109-30104-7

I. ①海… II. ①全… ②农… III. ①海洋农牧场—
中国—问题解答 IV. ① S953.2-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2022) 第 181177 号

中国农业出版社出版

地址: 北京市朝阳区麦子店街18号楼

邮编: 100125

责任编辑: 王金环 蔺雅婷 插图: 张琳子

责任校对: 吴丽婷 责任印制: 王 宏

印刷: 北京中科印刷有限公司

版次: 2023年6月第1版

印次: 2023年6月北京第1次印刷

发行: 新华书店北京发行所

开本: 889mm×1194mm 1/24

印张: 7

字数: 220千字

定价: 58.00元

版权所有·侵权必究

凡购买本社图书, 如有印装质量问题, 我社负责调换。

服务电话: 010-59195115 010-59194918



本书编委会

主任 崔利锋

副主任 张 锋 刘立明

委员 杨红生 陈 勇 罗 刚 李 苗

主编 杨红生 陈 勇 李 苗

副主编 陈丕茂 田 涛 章守宇 张沛东 黄 晖 张 涛
张秀梅 关长涛 王爱民 王云中 罗 刚

参编 于 杰 于晓明 马培振 王 凯 王 波 王 森 王海艳
(按姓氏笔画排序) 尹增强 冯 雪 邢彬彬 刘子洲 刘永虎 刘骋跃 刘崇焕
许 强 孙利元 孙景春 李 娇 李训猛 李培良 吴忠鑫
佟 飞 余 景 沈 璐 张 判 张彦浩 陈 勇 陈圣灿
陈国宝 陈国强 陈钰祥 奉 杰 林 军 房 燕 赵振营
胡成业 茹小尚 袁华荣 殷雷明 郭浩宇 唐衍力 黄林韬
程 前 舒黎明 霍 达





前言



Haiyang Muchang Zhishi Kepu Wenda



近年来，海洋牧场作为一种生态友好型的新型海洋渔业模式，在各级政府的大力支持下，得以快速发展。但与此同时，海洋牧场的建设也暴露出定位不清、片面追求经济效益等问题，许多社会公众对海洋牧场与传统海水养殖、底播增殖等生产方式之间的区别也并不了解，或与之等同起来，引发了一些困惑与质疑。

为加强海洋牧场科普宣传，正确引导社会舆论，促进海洋牧场科学有序发展，在农业农村部渔业渔政管理局的指导下，全国水产技术推广总站和农业农村部海洋牧场建设专家咨询委员会共同组织编写了这本《海洋牧场知识科普问答》，力求以科学严谨的态度，对海洋牧场的定义、原理、特点、功能、意义等基本概念给出简明的阐释，对海洋牧场的建设、监测、评估、管理等基本工作给出清晰的指导，以供各级主管部门、推广机构、海洋牧场相关企业以及所有关心海洋牧场工作的社会公众阅读参考。

在本书的编写过程中，全国水产技术推广总站多次召开专题会议，对全书的结构、体例、内容进行研究。农业农村部海洋牧场建设专家咨询委员会的多位专家共同承担了本书具体的撰写、审核和统稿等工作。



其中：第一章由杨红生、陈勇、房燕、孙景春、茹小尚、霍达撰写，章守宇审阅。第二章由陈丕茂、田涛、陈国强、王波、章守宇、舒黎明、林军、陈钰祥、佟飞撰写，张沛东审阅。第三章总则由陈勇撰写，罗刚审阅；第一部分由田涛、唐衍力、陈丕茂、余景、尹增强、沈璐、于晓明撰写，关长涛审阅；第二部分由章守宇、王凯、李训猛撰写，张沛东审阅；第三部分由张沛东、张彦浩撰写，章守宇审阅；第四部分由黄晖、刘骋跃、黄林韬、张判撰写，肖宝华审阅；第五部分由张涛、王海艳、马培振、奉杰撰写，全为民审阅。第四章由张秀梅、关长涛、李娇、郭浩宇、胡成业撰写，陈丕茂审阅。第五章由关长涛、李培良、邢彬彬、王云中、李娇、孙利元、刘子洲、赵振营、殷雷明撰写，张涛审阅。第六章由陈丕茂、舒黎明、罗刚、李苗、袁华荣、冯雪、吴忠鑫、陈国宝、于杰、陈圣灿撰写，王波审阅。第七章由王爱民、刘永虎、陈丕茂、许强、袁华荣、程前、王森、刘崇焕撰写，杨红生审阅。第八章由王云中、罗刚、王爱民、赵振营、李苗、孙利元撰写，罗刚审阅。全书由杨红生、陈勇、李苗负责统稿。由于海洋牧场是新生事物，又建设于水下不便观察，为方便大家理解相关内容，中国农业出版社安排专人对全书问答配以生动形象的绘图，在此谨表谢意。

书中不足之处，敬请读者批评指正。

编者

2022年12月20日



目录



前言

一 基本概念 / 1

1. 什么是海洋牧场? / 2
2. 为什么要建设海洋牧场? / 3
3. 海洋牧场与人工鱼礁有什么区别? / 4
4. 海洋牧场建设基本原理是什么? / 6
5. 海洋牧场具有哪些功能与作用? / 7
6. 我国的海洋牧场可分哪些类型? / 8
7. 什么是现代化海洋牧场? / 9
8. 现代化海洋牧场建设包括哪些技术? / 10
9. 国内外海洋牧场发展现状如何? / 11
10. 我国的海洋牧场建设内容主要包括哪几个方面? / 13
11. 海洋牧场建设如何发挥固碳增汇作用? / 15

二 规划设计 / 17

1. 海洋牧场规划设计的目的是什么 / 18
2. 海洋牧场规划设计的依据有哪些? / 19
3. 海洋牧场规划设计的程序一般包括哪些重要环节? / 21
4. 海洋牧场规划设计包括哪些内容? / 22
5. 海洋牧场规划设计的承担单位有什么要求? / 26
6. 如何对养护型海洋牧场开展规划设计? / 27





7. 如何对增殖型海洋牧场开展规划设计? / 28
8. 如何对休闲型海洋牧场开展规划设计? / 29

三 生境构建 / 31

1. 什么是海洋牧场生境构建? / 32
2. 海洋牧场生境构建的内容与过程包括哪些? / 33

(一) 人工鱼礁 / 34

1. 什么是人工鱼礁? / 34
2. 人工鱼礁如何分类? / 36
3. 人工鱼礁有哪些功能? / 38
4. 人工鱼礁为什么能诱集增殖鱼类资源? / 39
5. 人工鱼礁周围的海洋生物如何按照位置关系分类? / 40
6. 人工鱼礁建设如何选址? / 42
7. 人工鱼礁如何科学布局? / 43
8. 制作人工鱼礁的材料有哪些? / 45
9. 人工鱼礁单体设计要考虑哪些因素? / 46
10. 人工鱼礁礁体制作的基本要求是什么? / 48
11. 如何进行人工鱼礁的准确投放? / 49
12. 如何防止人工鱼礁倾覆或沉没? / 51
13. 如何进行人工鱼礁资源调查? / 52
14. 人工鱼礁建后如何管理维护? / 53
15. 如何评估人工鱼礁建设的效果? / 54

(二) 海藻场 / 55

1. 什么是海藻场? / 55





2. 为什么要在海洋牧场中建设海藻场？ / 56
3. 大型藻类筏式养殖区是不是海藻场？ / 57
4. 什么海域适合开展海藻场建设？ / 58
5. 海洋牧场海藻场建设包括哪些步骤 / 环节？ / 60
6. 海藻场建设的实践案例有哪些？ / 61
7. 如何对海藻场建设效果进行监测评估？ / 62
8. 海藻场建成后如何进行管理维护？ / 63

(三) 海草床 / 64

1. 什么是海草和海草床？ / 64
2. 为什么要建设海草床 / 65
3. 适合建设海草床的海草种类有哪些？ / 66
4. 适宜开展海草床生境构建的海域需具备哪些条件？ / 67
5. 如何建设海草床？ / 68
6. 海草床建设的实践案例有哪些？ / 69
7. 如何对海草床建设效果进行监测评估？ / 69
8. 海草床建成后如何进行维护与管理？ / 70



(四) 珊瑚礁 / 71

1. 什么是珊瑚礁？ / 71
2. 为什么保护与建设珊瑚礁很重要？ / 72
3. 我国的珊瑚礁分布在哪里？ / 73
4. 哪些地方适宜开展珊瑚礁建设？ / 74
5. 建设珊瑚礁的技术方法有哪些？ / 75
6. 珊瑚礁建设的实践案例有哪些？ / 77
7. 如何对珊瑚礁建设效果进行监测评估？ / 77
8. 珊瑚礁建成后如何进行管理维护？ / 79



(五) 牡蛎礁 / 80

1. 什么是牡蛎礁? / 80
2. 为什么要建设牡蛎礁? / 82
3. 哪些海域适合开展海洋牧场牡蛎礁建设? / 83
4. 如何建设海洋牧场牡蛎礁? / 84
5. 海洋牧场牡蛎礁建设的实践案例有哪些? / 85
6. 如何对海洋牧场牡蛎礁建设效果进行监测评估? / 86
7. 牡蛎礁建成后如何管理维护? / 87

四 增殖放流与采捕 / 89

1. 海洋牧场为什么要开展增殖放流? / 90
2. 海洋牧场的增殖放流与传统的增殖放流有什么区别? / 91
3. 海洋牧场适宜增殖放流的种类有哪些? / 92
4. 海洋牧场增殖放流的关键环节是什么? / 93
5. 海洋牧场增殖鱼类如何开展野化训练? / 95
6. 海洋牧场渔业资源采捕量如何确定? / 96
7. 海洋牧场渔业资源采捕规格如何管控? / 97
8. 海洋牧场渔业资源采捕方式有哪些? / 98

五 设施装备建设 / 101

1. 海洋牧场设施装备有哪些? / 102
2. 为什么要建海洋牧场监测系统? / 103



3. 海洋牧场监测系统主要由哪些部分组成? / 104
4. 如何对海洋牧场进行“内窥镜”式在线监测? / 105
5. 如何防止生物在监测系统上附着? / 106
6. 监测系统的数据最后去了哪里? / 107
7. 海洋牧场苗种培育需要哪些设施? / 108
8. 如何建设海洋牧场音响驯化设施? / 109
9. 什么是海洋牧场海上平台? / 110
10. 海洋牧场一般有哪些配套船艇? / 111

六 调查、监测与评估 / 113

1. 什么是海洋牧场调查? / 114
2. 海洋牧场调查如何开展? / 115
3. 海洋牧场监测方式有哪些? / 116
4. 如何做好海洋牧场监测? / 117
5. 海洋牧场建设效果如何评估? / 118
6. 如何编制海洋牧场评估报告? / 119

七 开发利用 / 121

1. 海洋牧场如何开发利用? / 122
2. 海洋牧场开发利用主要包括哪些内容? / 123
3. 当前海洋牧场开发利用现状如何? / 124
4. 如何选择海洋牧场适宜产业? / 125





5. 发展海洋牧场产业应注重哪些方面？ / 126
6. 未来海洋牧场开发利用的方向是什么？ / 127
7. 如何发展北方海洋牧场的休闲渔业？ / 128
8. 如何发展南方海洋牧场的休闲渔业？ / 130

八 政策与管理 / 133

1. 海洋牧场相关制度法规和标准都有哪些？ / 134
2. 国家在推进海洋牧场建设方面都开展了哪些工作？ / 136
3. 国家对海洋牧场建设有什么支持政策？ / 137
4. 什么是国家级海洋牧场示范区？ / 138
5. 国家级海洋牧场示范区建设规划目标是什么？ / 140
6. 如何申报国家级海洋牧场示范区？ / 141
7. 申报国家级海洋牧场示范区需要具备什么条件？ / 142
8. 国家级海洋牧场示范区如何管理？ / 144
9. 什么是国家级海洋牧场示范区建设项目？ / 145
10. 海洋牧场建设前期要做哪些工作？ / 146
11. 如何进行海洋牧场工程验收？ / 147
12. 为什么要开展海洋牧场建后管护？ / 149
13. 海洋牧场建后管护主要包括哪些内容？ / 150
14. 如何做好海洋牧场设施维护？ / 152
15. 如何做好海洋牧场生境维护？ / 153