

海洋牧场规划设计技术规范

2023 - 08 - 30 发布

2023 - 09 - 30 实施

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机关不承担识别这些专利的责任。

本文件由辽宁省农业农村厅提出并归口管理。

本文件主要起草单位：大连海洋大学、大连金普新区农业综合行政执法队。

本文件主要起草人：田涛、吴忠鑫、高东奎、邢彬彬、于晓明、殷雷明、徐鹏翔、尹增强、陈雷、刘奇、邢坤、秦玉雪、刘敏、杨军、马智。

本文件发布实施后，任何单位和个人如有问题和意见建议，均可以通过来电和来函等方式进行反馈，我们将及时答复并认真处理，根据实际情况依法进行评估及复审。

文件起草单位通讯地址：辽宁省农业农村厅（沈阳市和平区太原北街2号），联系电话024-23447862。

文件起草单位通讯地址：大连海洋大学（辽宁省大连市沙河口区黑石礁街52号），联系电话0411-84762282。

海洋牧场规划设计技术规范

1 范围

本文件提供了海洋牧场规划设计中的术语和定义、基本要求、设计原则、设计步骤、设计内容及要求、设计成果等方面的指导。
本文件适用于近岸海域的海洋牧场规划设计。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

SC/T 9111-2017 海洋牧场分类
SC/T 9401 水生生物增殖放流技术规程
SC/T 9416 人工鱼礁建设技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

海洋牧场 marine ranching

基于海洋生态系统原理，在特定海域，通过人工鱼礁、增殖放流等措施，构建或修复海洋生物繁殖、生长、索饵或避敌所需的场所，增殖养护渔业资源，改善海域生态环境，实现渔业资源可持续利用的渔业模式。

注：[来源：SC/T 9111-2017，3.1]

3.2

海洋牧场类型 types of marine ranching

根据海洋牧场的主要功能和建设目标、所在海域、主要增殖或养护对象、主要开发利用方式等，将海洋牧场进行类型划分。

注：包括养护型、增殖型、休闲型。

3.3

生境 habitat

物种或物种群体赖以生存的生态环境。

3.4

海洋牧场功能区 functional area of marine ranching

实现海洋牧场各项功能而划分出的相对独立的区域。

4 设计原则

宜按如下设计原则设计：

- a) 设计方案需符合相关法律法规、技术规范要求；
- b) 注重海洋牧场建设生态效益，突出生态优先；
- c) 宜根据拟建区域自然条件进行设计，做到因地制宜；
- d) 充分结合海域与陆域建设，实施陆海统筹；
- e) 能够促进一二三产融合发展；
- f) 充分发挥海洋牧场的生态修复、资源养护、渔民转产转业、休闲渔业发展、科学普及和教育等功能。

5 设计要求

5.1 基本材料准备

规划设计所需资料包括海域自然条件、社会经济发展、法律法规及管理规定、开发利用现状等方面，具体包括以下部分：

- a) 海域本底情况，包括水文、水质、底质、地形地貌、生物资源等；
- b) 社会经济以及渔业发展情况，海域使用等相关规范性文件；
- c) 地方渔业管理规定及相关规划等资料；
- d) 所有资料取自五年内为宜。

5.2 设计内容组成

规划设计的内容主要包括建设目标、海洋牧场类型、总体布局、设计内容及要求、设计成果等，具体如下：

- a) 建设目标主要对目标定量标准、完成目标途径等方面进行规定；
- b) 海洋牧场类型根据不同类型的主体功能进行界定；
- c) 总体布局主要明确各功能区的分布及所需构建设施；
- d) 设计内容及要求主要明确各功能区及设施的区域选择、建设方式、规模布局等；
- e) 设计成果宜包括设计文本、设计图等，宜提出成果的主要内容、范围大小、质量要求等。

5.3 设计过程及质量控制

设计过程及质量控制要求如下：

- a) 宜按照本底调查及资料搜集分析、确定建设类型及目标、确定建设规模、布局及内容、规划编制、评审与备案等过程进行；
- b) 设计过程宜由专业技术人员收集资料、分析设计，并参考现有成熟案例，以确保设计质量，宜达到一般建设项目可行性研究报告水平。

6 设计步骤

6.1 调查研究

6.1.1 资料获取要求

通过查阅历史资料、走访调研、现场调查、问卷等多种方式获取相关资料，资料宜包含：

- a) 拟建海域近 5 年内的水文、地形地貌及 3 年内的海洋生物资源、生态和环境现状等基本数据；
- b) 海域开发利用现状及海域功能区划等基本数据；
- c) 拟建海域环境变化、对象生物资源变动、海岸线变动、海域历史开发情况等历史数据；
- d) 具备规划设计的海域基本图集资料；
- e) 区域社会发展现状、渔民生活现状、海洋牧场建设意愿调研等社会经济发展调研资料。

6.1.2 本底调查

按照 SC/T 9416 进行海洋牧场的水文、水质、底质、地形地貌及生物等本底调查，并完成本底调查报告。

6.1.3 海域利用现状资料搜集

海域利用现状资料搜集宜满足如下要求：

- a) 进行过何种开发、利用，现在有无其他利用；
- b) 海域内捕捞渔民数量、捕捞产量、捕捞网具、捕捞种类及数量、规格等；
- c) 有无养殖、采沙、疏浚等相关工程；
- d) 其他海域有无人工鱼礁、增殖放流、网箱、浮筏等渔业设施、海域环境监测、苗种生产等建设项目；

6.1.4 社会及渔业发展调研

社会及渔业发展调研宜满足如下要求：

- a) 对整个区域渔民数量、渔船数量、总吨位、作业区域、时间、范围调查统计；
- b) 调研海域的管辖权限、经济发展情况、渔民渔村收益情况、水产品交易情况（主要交易的种类、数量、交易额、交易地点等）、水产品加工等情况。

6.2 确定建设类型及建设目标

对所有资料进行分析整理，结合建设主体需求按照 7.1 和 7.2 要求确定建设目标及海洋牧场类型。

6.3 确定建设布局及内容

按照 7.3 明确具体建设布局，并绘制布局图。按照 7.4 确定建设内容，每项建设内容如何详细规划可参照对应的建设标准。

6.4 规划编制

按照确定的海洋牧场类型、目标及建设内容，基本宜包含规划背景、原则、海洋牧场类型、目标、规模、布局、建设内容、步骤、时间安排、投资估算、效益分析、保障措施等内容。海洋牧场规划设计报告内容参见附录 A。规划编制宜由海洋牧场专业研究人员负责，同时配套有规划图等资料，便于建设时参考。

6.5 评审与备案

规划完成后可通过专家评审会进行修订完善，并根据主管部门有关要求进行备案管理。

7 设计内容及要求

7.1 海洋牧场类型

参照 SC/T 9111 明确海洋牧场类型。

7.2 建设目标

7.2.1 养护型海洋牧场

以保护和修复生态环境、养护渔业资源或濒危物种为主要目标。设计时一般宜明确构建生境类型及规模以及预期生态效益，包括总体生物资源量，目标生物资源量、生物多样性指数、海水水质标准等。

7.2.2 增殖型海洋牧场

以增殖渔业资源和产出渔获物为主要目标。设计时一般宜明确构建生境类型及规模、增殖生物种类及规模，以及预期经济效益，包括产出水产品总量、水产品总产值、投入产出比等。

7.2.3 休闲型海洋牧场

以休闲垂钓和渔业观光为主要目标。设计时一般宜明确构建生境类型及规模、增殖生物种类及规模，休闲渔业类型及规模，以及预期经济效益和社会效益，包括休闲渔业总产值、吸纳就业人数、投入产出比等。

7.3 建设规模与总体布局

7.3.1 建设规模

建设规模宜根据自然条件、资金状况等确定，对拟建海域海洋牧场的各功能区进行科学布局，对建设设施、建设内容进行统筹规划设计。

7.3.2 海洋牧场功能区布局

海洋牧场功能区的划分宜综合考虑海域内的本底环境条件、对象生物行为特征、功能区生态定位以及开发利用现状，可根据功能差异分为人工鱼礁区、海草床区、海藻场区、增殖放流区、资源培育区、休闲娱乐区等，依据具体情况一些功能区可重叠。

7.4 建设内容

建设内容包括生境营造、设施构建、增殖放流、管理体系等；

7.4.1 生境营造

生境营造原则如下：

- a) 生境营造设计内容包括生境类型、建设区域、建设规模、建设方式等；
- b) 生境类型主要包括底鱼礁、牡蛎礁、海藻礁、海草床，类型选择主要依据营造目的和海洋牧场区域地质、地形、水文、水质、生物等自然因素综合确定；

- c) 每种类型生境建设区域、建设规模、建设方式等具体设计内容可参考相应行业和团体标准确定。

7.4.2 设施构建

设施构建要求：

- a) 设施构建设计内容包括设施类型、建设区域、建设规模、建设方式等；
- b) 设施类型包括资源培育设施、音响驯化设施、休闲垂钓设施、海上平台设施、海底观测设施、配套船只设施、陆基配套设施等，类型选择主要根据建设目标、资金规模和建设单位需求等确定；
- c) 每种设施类型建设区域、建设规模、建设方式等具体设计内容可参考相应行业和团体标准确定。

7.4.3 增殖放流

增殖放流设计内容包括增殖种类、增殖区域、增殖规模、增殖方式等；增殖种类、增殖区域、增殖规模、增殖方式等具体设计内容可参考 SC/T 9401 确定。

7.4.4 管理体系

管理体系要求：

- a) 海洋牧场管理体系主要包括投入要素、过程控制以及产出效益；
 - b) 投入要素包括建设各海洋牧场功能区所需的投资金额、土地和海域资源，主要根据海洋牧场建设目标和建设内容来规划设计；
 - c) 过程控制主要包括海洋牧场建成后的生境维护、资源养护、设施维护、安全管理、开发利用以及监测评估等相关工作；
 - d) 产出效益包括经济、社会以及生态效益。各种效益设计主要依据海洋牧场建设目标、建设类型、各类型的建设规模以及投入要素。
-