

T/FJFS

团 体 标 准

T/FJFS 0001—2025

绿色金融支持可持续海洋渔业认定指南

Guidelines for accreditation of sustainable marine fisheries for green financial
support

2025-01-22 发布

2025-01-22 实施

目 次

前言	II
引言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 认定原则及要求	3
5 绿色金融支持可持续海洋渔业认定指南	3
参考文献	23

团体标准

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。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由福建海峡银行股份有限公司、中国经济信息社有限公司提出。

本文件由福建省金融学会归口。

本文件起草单位：福建海峡银行股份有限公司、中国经济信息社有限公司、北京绿色金融与可持续发展研究院、福建港航船舶工程咨询管理有限公司、福建省水产技术推广总站、闽江学院、福州海洋研究院、福建省海洋生态文明促进会、福建省闽投深海养殖装备租赁有限责任公司、福建中新永丰实业有限公司、福建福渔数科技术有限公司。

本文件主要起草人：吴凌畅、林超明、王晓慧、谢金水、尹露、马凌杰、王安伦、乔诗楠、白韞雯、韩红梅、温梦瑶、曾荐方、黄永乐、张重庆、李水根、黄小晶、陈建明、陈锦霖、何健、杨傅佳、方垂弘、陈超、吴永寿、贺培、林章娴。

本文件为首次发布。

引 言

海洋渔业主要包括海水养殖和海洋捕捞，海洋渔业可持续发展即是在保持海洋产业发展的基础上，通过海上养殖、滩涂养殖、其他海水养殖、海洋捕捞、海水鱼苗及鱼种场、渔港改造、海洋水产品和水产加工品及副产物综合利用等活动，降低碳排放强度，实现海洋经济可持续发展的过程。目前，虽然与绿色金融相关的《绿色低碳转型产业指导目录（2024年版）》和《绿色债券支持项目目录（2021年版）》中存在绿色渔业类别，但支持海洋渔业项目落地的可操作性不强，项目认定仍存在障碍。为了明确金融支持海洋渔业的具体场景，促进绿色金融资源向可持续海洋渔业的有效配置，推动海洋经济的绿色转型和高质量发展，特制定本文件。

鉴于此，为贯彻落实“双碳”目标，促进海洋渔业可持续发展，建立适用于我国国情和地区特色的可持续海洋渔业认定指南是非常必要且迫切的。本文件以《绿色低碳转型产业指导目录（2024年版）》为基础，结合福建省地区发展特征，针对海洋渔业领域，对可持续海洋渔业活动进行识别和认定，为金融机构识别可持续海洋渔业活动提供参考，有效促进海洋生态改善与渔业经济转型。

认定工作流程如图所示：在明确核算范围的基础上，搜集整理数据资料和文献，依据国内外标准文件，以及福建当地情况，选择相应的核算方法开展定性和定量分析，最终给出综合评估指标。

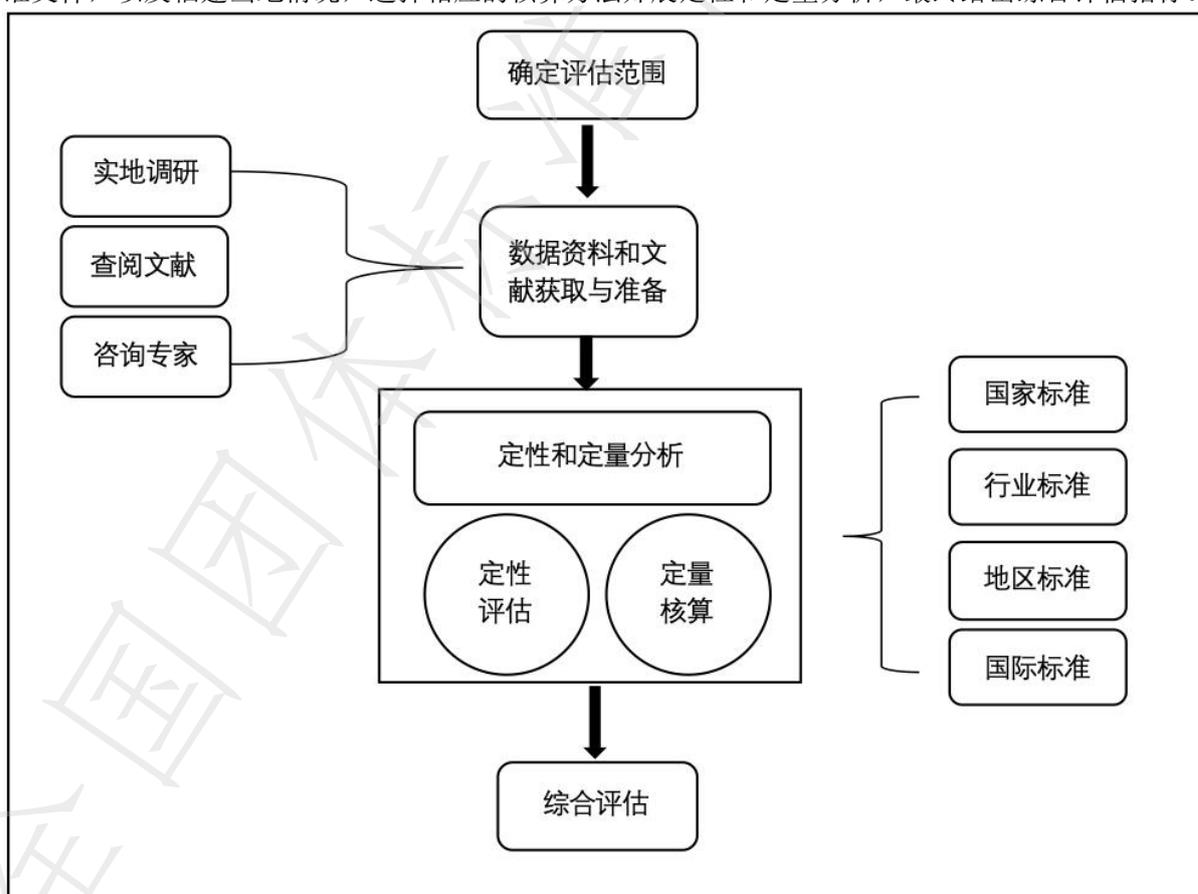


图 认定工作流程图

绿色金融支持可持续海洋渔业认定指南

1 范围

本文件提供了绿色金融支持可持续海洋渔业认定的指南目录，包括海上养殖、滩涂养殖、其他海水养殖、海洋捕捞、海水鱼苗及鱼种场、海港改造、海洋水产品加工及副产物综合利用7部分。

本文件适用于海洋渔业的相关绿色活动认定。

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。

- GB 4284—2018 农用污泥污染物控制标准
- GB 10030—88 团头鲂鱼苗、鱼种质量标准
- GB 11607—89 渔业水质标准
- GB/T 3552—2018 船舶水污染物排放控制标准
- GB/T 7119—2018 节水型企业评价导则
- GB/T 18654—2008 养殖鱼类种质检验
- GB/T 18916.54—2021 取水定额 第54部分：罐头食品
- GB/T 21673—2008 海水虾类育苗水质要求
- GB/T 22919—2008 水产配合饲料 系列标准
- GB/T 36132—2018 绿色工厂评价通则
- GB/T 40946—2021 海洋牧场建设技术指南
- GB/T 50378—2019 绿色建筑评价标准
- HJ 1030—2019 排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—调味品、发酵制品制造工业
- HJ 1109—2020 排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—水产品加工工业
- HJ 1110—2020 排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—饲料加工、植物油加工工业
- HY/T 0305—2021 养殖大型藻类和双壳贝类碳汇计量方法 碳储量变化法
- HY/T 0349—2022 海洋碳汇核算方法
- NY/T 471—2023 绿色食品 饲料及饲料添加剂使用准则
- NY/T 840—2020 绿色食品 虾
- NY/T 841—2021 绿色食品 蟹
- NY/T 842—2021 绿色食品 鱼
- NY/T 1328—2018 绿色食品 鱼罐头
- NY/T 1329—2017 绿色食品 海水贝
- NY/T 1514—2020 绿色食品 海参及制品
- NY/T 1515—2020 绿色食品 海蜇制品
- NY/T 1709—2011 绿色食品 藻类及其制品
- NY/T 1710—2009 绿色食品 水产调味品
- NY/T 1712—2018 绿色食品 干制水产品
- NY/T 2109—2023 绿色食品 鱼类休闲食品
- NY/T 2975—2016 绿色食品 头足类水产品
- NY/T 3899—2021 绿色食品 可食用鱼副产品及其制品
- QBT 5753—2022 绿色设计产品评价技术规范 水产罐头
- SC/T 7015—2022 病死水生动物及病害水生动物产品无害化处理规范
- SC/T 7103—2008 水生动物产地检疫采样技术规范

SC/T 9103—2007 海水养殖水排放要求
SC/T 9111—2017 海洋牧场分类
SC/T 9401—2010 水生生物增殖放流技术规程
SC/T 9416—2014 人工鱼礁建设技术规范
SC/T 9417—2015 人工鱼礁资源养护效果评价技术规范
DB31/T 478.20—2014 主要工业产品用水定额及其计算方法
DB35/T 530—2013 海水养殖网箱系统技术规范
DB35/T 1862—2019 工厂化循环水养殖系统设计技术规范
DB35/ 2160—2023 水产养殖尾水排放标准
T/CNLIC 0082—2023 水产类罐头制造业绿色工厂评价要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

可持续海洋渔业 sustainable marine fishery

在海洋中维持丰富、相对稳定的渔业资源，保护栖息地和海域生态，并确保依靠渔业生活的人可以维持生计。其中，可持续海洋渔业活动包括绿色海洋渔业活动。

3.2

海洋渔业 marine fishery

从事海洋捕捞、海水养殖、海产品加工等相关产业的生产事业。

3.3

海水养殖 mariculture

利用沿海的浅海滩涂、潮间带、深远海以及陆基工厂化养殖海洋水生经济动植物的生产活动。

3.4

碳汇渔业 carbon sink fisheries

通过渔业生产活动实现水生生物吸收水体中的二氧化碳，并通过收获把这些碳移出水体的过程和机制。

3.5

深远海养殖 deep-sea and far-sea aquaculture

以重力式网箱、桁架类网箱及养殖平台、养殖工船等大型渔业装备为主体，以机械化、自动化、智能化装备技术为支撑，在深远海进行高效水产养殖的方式。

[来源：《农业农村部 工业和信息化部 国家发展改革委 科技部 自然资源部 生态环境部 交通运输部 中国海警局关于加快推进深远海养殖发展的意见》（农渔发〔2023〕14号）]

3.6

海洋牧场 marine ranching

在特定海域里，为了有计划地培育和管理渔业资源而设置的人工渔场。

3.7

滩涂养殖 mudflat culturing

利用位于海边潮间带的软泥或砂泥地带，通过平整、筑堤、建坝等进行海水养殖。

3.8

海洋捕捞 marine fishery

在海洋中对各种鱼、虾、蟹、贝、藻类等天然海水动植物的捕捞。

3.9

增殖放流 enhancement and releasing

采用放流、底播、移植等人工方式向海洋、江河、湖泊、水库等公共水域投放亲体、苗种等活体水生生物的活动。

[来源：《水生生物增殖放流管理规定》（中华人民共和国农业部令第20号）]

3.10

人工鱼礁 artificial marine habitat

为改善水域生态环境，诱集鱼类栖息或繁殖，在水中设置的固定设施。

[来源：GB/T 8588—2001, 3.4.5]

3.11

渔光互补 solar-energy hybrid fishery

海洋渔业养殖与光伏发电相结合，在鱼塘水面上方架设光伏板阵列，光伏板下方水域可以进行鱼虾养殖，光伏阵列还可以为养鱼提供良好的遮挡作用，形成“上可发电、下可养鱼”的发电新模式。

3.12

海上风电大型围栏养殖 fenced aquaculture in large-scale marine wind power farm

集渔业养殖与风力发电为一体的模式。

3.13

养殖鱼群逃离 escape of farmed fish

各类养殖场中，因事故而逃逸的鱼群。

3.14

投喂饲料对生态环境的影响 The impacts of feeding on ecosystem and environment

向水中投放的饲料对生态的影响。

4 认定原则

4.1 概述

认定原则需同时满足合规性和可持续性。

4.2 合规性

为一票否决指标，需符合法律法规、产业政策、依法排污以及企业许可证等方面规定。

4.3 可持续性

需符合水质、养殖环境、污染物排放、饲料等方面规定。

5 绿色金融支持可持续海洋渔业认定指南

5.1 概述

绿色金融支持可持续海洋渔业认定体系如表1，共有7个一级产业，67个二级产业。

表1 绿色金融支持可持续海洋渔业认定体系

一级类别	与《绿色低碳转型产业指导目录（2024年版）》映射关系	二级类别
1. 海上养殖	5.1.15 绿色渔业 5.1.16 海洋牧场建设和运营	1.1 碳汇渔业
		1.2 高密度聚乙烯、钢质类等深水抗风浪网箱养殖
		1.3 桁架类深水抗风浪网箱养殖
		1.4 养殖平台、养殖工船等深远海养殖
		1.5 渔光互补养殖
		1.6 海上风电大型围栏养殖
		1.7 海洋牧场人工鱼礁建设和运营
		1.8 海洋牧场海藻场、海草床建设和运营
		1.9 海洋牧场增殖放流
		1.10 国家级海洋牧场建设和运营
		1.11 休闲渔业
		1.12 养殖设备节能降碳更新改造
		1.13 养殖设备智能化、机械化更新改造
		1.14 养殖饲料智能化投喂设备更新改造
2. 滩涂养殖	5.1.15 绿色渔业	2.1 潮间带直接养殖
3. 其他海水养殖	5.1.15 绿色渔业	3.1 生态健康养殖水质调控
		3.2 生态健康养殖尾水治理
		3.3 海水池塘循环水养殖
		3.4 工厂化循环水养殖
4. 海洋捕捞	1.3.8 船舶绿色低碳升级改造 5.1.15 绿色渔业	4.1 船舶废弃物管理设备及系统改造和升级
		4.2 船舶有害材料使用替代
		4.3 渔船污水处理系统安装与改造升级
		4.4 压载水系统（BWMS）改造
		4.5 船舶生活污水控制改造
		4.6 船舶污水排放监测装置安装与改造升级
		4.7 船舶大气污染物控制设备改造和升级
		4.8 船舶 GHG 排放控制安装与改造
		4.9 船舶环境友好型改造
		4.10 渔船节能改造与更新
		4.11 智能管理软件升级与改造
		4.12 状态监测与健康评估系统安装与升级
		4.13 生态友好型捕捞设备更新
		4.14 船舶自动识别系统（AIS）安装与升级
		4.15 捕捞设备自动化智能化更新
		4.16 船舶智能系统部件安装、改造与升级
		4.17 物种兼捕保护的驱赶装置/释放装置更新
		4.18 渔船制冷装置设施节能改造
		4.19 安装捕捞水产品品质可追溯智能识别系统

表1 绿色金融支持可持续海洋渔业认定体系（续）

一级类别	与《绿色低碳转型产业指导目录（2024年版）》映射关系	二级类别
5. 海水鱼苗及鱼种场	5.1.1 现代化育种育苗	5.1 现代化育种基地建设
		5.2 现代化种苗生产基地建设
		5.3 水产供种繁育基地建设
		5.4 采用智能养殖技术的种苗生产加工
		5.5 采用低能耗循环水养殖技术的种苗生产加工
		5.6 采用绿色健康水产养殖技术的种苗生产加工
		5.7 海水池塘养殖规模化的育种育苗活动
		5.8 工厂化养殖规模化的育种育苗活动
		5.9 网箱养殖规模化的育种育苗活动
		5.10 滩涂养殖规模化的育种育苗活动
		5.11 围栏养殖规模化的育种育苗活动
		5.12 育种育苗设备节能降碳升级改造
		5.13 机械化信息化融合的育种育苗活动
		5.14 养殖池塘标准化改造升级
		5.15 国家级水产健康养殖和生态养殖示范区
		5.16 集约化育种育苗活动
		5.17 智慧育种
		5.18 增殖放流
		5.19 种苗质量测试评价
		5.20 良种推广服务
6. 渔港改造	2.5.9 船舶港口污染防治 5.1.15 绿色渔业	6.1 智能化水质、污染物监控和管理系统
		6.2 渔港生态改造建设
		6.3 智能渔船动态管理系统
		6.4 绿色冷链物流建设
7. 海洋水产品、水产加工品及副产物综合利用	5.1.3 绿色农业生产 5.1.4 有机、绿色等认证农业 5.1.15 绿色渔业	7.1 水产品加工工艺和流程升级与改造
		7.2 海洋水产饲料原料和水产饲料产品加工工艺和流程升级与改造
		7.3 海洋水产罐头加工工艺和流程升级与改造
		7.4 海洋水产品调味品加工工艺和流程升级与改造
		7.5 副产物综合利用

5.2 海上养殖

绿色金融支持海上养殖经济活动认定指南如表2所示。

表2 绿色金融支持海上养殖经济活动认定指南

二级类别	合规性判定指标及依据	可持续性判定指标	可持续性判定依据
1.1 碳汇渔业	<p>1. 参考《水产养殖管理委员会（ASC）养殖场标准》，鱼类海上养殖每年逃逸比例不得大于4%；</p> <p>2. 符合GB 11607—89《渔业水质标准》规定的水质标准；</p> <p>3. 依据《关于加快推进深远海养殖发展的意见》（农渔发〔2023〕14号）《水域滩涂养殖发证登记办法》（农业部令2010年第9号），养殖区域不处于海洋重点生态功能区或海洋生态敏感区，且海上养殖区域取得《水域滩涂养殖证》，深远海养殖项目还应取得《不动产权证书》（登记为海域使用权）；</p> <p>4. 参考《水产养殖管理委员会（ASC）养殖场标准》《负责任渔业行为守则》，养殖物种不为转基因生物，且养殖非本地物种应满足以下几个条件之一：</p> <p>1) 该物种已在养殖区广泛商业化养殖；</p> <p>2) 种群高度不育或无法建立野生种群；</p> <p>3) 该物种在全封闭循环水产养殖系统中养殖。</p> <p>5. 依据《水产养殖质量安全管理规定》（农业部令2003年第31号），养殖执行国家和省有关水产品养殖饲料、药剂使用的规定，水产养殖饲料符合GB/T 22919《水产配合饲料》系列标准，水产养殖用药符合《水产养殖用药明白纸2022年1、2号》，投入水中饲料的数量和品质不会对当地水质产生不可接受的影响；</p> <p>6. 养殖尾水排放遵守DB35/2160—2023《水产养殖尾水排放标准》对悬浮物、pH、化学需氧量、总氮和总磷的限值以及SC/T 9103—2007《海水养殖水排放要求》对悬浮物、生化需氧量、锌、铜、硫化物和总余氯的限值，养殖物排泄物排入水中不会对当地水域底质和水质产生不可接受的影响；</p> <p>7. 水产养殖产生的底泥等固体废物无害化后进行焚烧或堆埋处理，未受污染的养殖底泥农用时满足GB 4284—2018《农用污泥污染物控制标准》；</p> <p>8. 参考《水产养殖管理委员会（ASC）养殖场标准》，除双壳贝类外，其他物种养殖幼苗来源为合法孵化场养殖的幼虫或幼体；双壳贝类养殖幼苗来源为合法孵化场养殖或可证明合法捕获的野生苗种。</p> <p>9. 参考T/CAPPMA 022—2024《水产品可持续追溯指导通则》，能够追溯水产品可追溯性1级和2级信息。</p>	<p>养殖物种为浮游植物、大型藻类和贝类。其他物种养殖经过第三方专业机构认定；养殖活动产生的碳汇大于养殖活动范围一、范围二和范围三碳排放之和。</p>	<p>1. HY/T 0305—2021《养殖大型藻类和双壳贝类碳汇计量方法碳储量变化法》；</p> <p>2. HY/T 0349—2022《海洋碳汇核算方法》。</p>

表2 绿色金融支持海上养殖经济活动认定指南（续）

二级类别	合规性判定指标及依据	可持续性判定指标	可持续性判定依据
1.2 高密度聚乙烯、钢质类等深水抗风浪网箱养殖	同“碳汇渔业”的合规性判定指标及依据。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 深水网箱的框架系统、箱体系统、固定系统、附属设施系统、网箱布局 and 安装检验符合《海水养殖网箱系统技术规范》； 2. 高密度聚乙烯、钢质类等深水网箱单个周长大于 40 米； 3. 网箱设置在低潮位水深大于 15 米的开放或半开放海域； 4. 高密度聚乙烯、钢质类等深水网箱须提供网箱总体设计图纸、网箱结构安全应用证明等证明能抵御12级或以上等级台风。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. DB35/T 530—2013《海水养殖网箱系统技术规范》； 2. 《关于加快推进深远海养殖发展的意见》（农渔发〔2023〕14号）。
1.3 桁架类深水抗风浪网箱养殖	同“碳汇渔业”的合规性判定指标及依据。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 桁架类深水网箱包围水体大于 1 万立方米； 2. 网箱设置在离大陆岸线 10 公里以上或低潮位水深大于 20 米的开放或半开放海域； 3. 桁架类深水网箱须提供网箱总体设计图纸、海洋生存工况结构安全设计评估报告等证明能抵御12级或以上等级台风。 	同“高密度聚乙烯、钢质类等深水抗风浪网箱养殖”的可持续性判定依据。
1.4 养殖平台、养殖工船等深远海养殖	同“碳汇渔业”的合规性判定指标及依据。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 养殖平台、养殖工船等大型围栏养殖设施项目包围水体大于 1 万立方米； 2. 养殖设施设置在离大陆岸线 10 公里以上或低潮位水深大于 20 米的开放或半开放海域； 3. 大型围栏养殖设施须提交围栏设施总体设计图纸、结构参数、工程方案与高海况设施安全评估报告等证明能抵御12级或以上等级台风。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 《关于修订深水抗风浪网箱补贴标准有关内容的通知》（农办渔〔2019〕31号）； 2. 《关于加快推进深远海养殖发展的意见》（农渔发〔2023〕14号）。
1.5 渔光互补养殖	同“碳汇渔业”的合规性判定指标及依据。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 养殖方式不为近海滩涂、网箱、底播和筏式养殖等无法与光伏实现排他性用海的方式； 2. 养殖池塘光伏设施须布设在塘基、池埂、绿地和尾水处理池等不影响生产区域，禁止占用养殖水面且光伏板覆盖率不超过 40%； 3. 单位养殖产量不低于同地区、同方式、同品种的正常平均水平； 4. 在项目备案前，开展对渔业生产影响的专题论证，确保光伏板、柱等电力设施建设和运行过程中未对养殖水环境和水产品质量安全造成不良影响。 	《关于规范渔业水域中布设光伏发电项目有关事项的通知（征求意见稿）》。

表2 绿色金融支持海上养殖经济活动认定指南（续）

二级类别	合规性判定指标及依据	可持续性判定指标	可持续性判定依据
1.6 海上风电大型围栏养殖	同“碳汇渔业”的合规性判定指标及依据。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 经第三方开展海上风电养殖环境影响评价，证明噪声、电磁场、底座干扰等扰动对养殖和地区生物多样性未造成重大干扰； 2. 单位养殖产量不低于同地区、同方式、同品种的正常平均水平； 3. 在项目备案前，开展对渔业生产影响的专题论证，确保风力发电等电力设施建设和运行过程中未对养殖水环境和水产品质量安全造成不良影响。 	同“渔光互补养殖”的可持续性判定依据。
1.7 海洋牧场人工鱼礁建设和运营	同“碳汇渔业”的合规性判定指标及依据。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 海洋牧场建设的基本原则、规划布局、生境营造、增殖放流、设施装备、工程验收符合《海洋牧场建设技术指南》； 2. 海洋牧场属于《海洋牧场分类》中养护型海洋牧场或增殖型海洋牧场； 3. 海洋牧场以恢复或增加种群数量、改善和优化水域生物群落结构为目标，依据《人工鱼礁建设项目管理实施细则》开展人工鱼礁建设，且人工鱼礁建设的环境条件、选址原则、本底调查、社会调查内容和方法、人工鱼礁类型、人工鱼礁配置和投放方法等符合《人工鱼礁建设技术规范》； 4. 海洋牧场依据《人工鱼礁资源养护效果评价技术规范》，生物量达到3级标准及以上且生物多样性指数达到中高水平及以上，水体化学和表层沉积物评价指标不超过规定标准； 5. 海洋牧场建有可视化、智能化、信息化监测系统，对水环境、水动力、生物资源等进行实时监测。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. SC/T 9401—2010《水生生物增殖放流技术规程》； 2. SC/T 9416—2014《人工鱼礁建设技术规范》； 3. SC/T 9417—2015《人工鱼礁资源养护效果评价技术规范》； 4. SC/T 9111—2017《海洋牧场分类》； 5. GB/T 40946—2021《海洋牧场建设技术指南》； 6. 《人工鱼礁建设项目管理细则》（农办渔〔2018〕66号）； 7. 《国家级海洋牧场示范区年度评价及复查办法（试行）》（农办渔〔2018〕68号）； 8. 《国家级海洋牧场示范区管理工作规范（试行）》（农办渔〔2019〕29号）。
1.8 海洋牧场海藻场、海草床建设和运营	同“碳汇渔业”的合规性判定指标及依据。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 海洋牧场建设的基本原则、规划布局、生境营造、增殖放流、设施装备、工程验收符合《海洋牧场建设技术指南》； 2. 海洋牧场开展海藻场、海草床建设或海藻场、海草床在海洋牧场区域已移植栽培成活； 3. 海洋牧场建有可视化、智能化、信息化监测系统，对水环境、水动力、生物资源等进行实时监测。 	同“海洋牧场人工鱼礁建设和运营”的可持续性判定依据。

表2 绿色金融支持海上养殖经济活动认定指南（续）

二级类别	合规性判定指标及依据	可持续性判定指标	可持续性判定依据
1.9 海洋牧场增殖放流	同“碳汇渔业”的合规性判定指标及依据。	1. 海洋牧场建设的基本原则、规划布局、生境营造、增殖放流、设施装备、工程验收符合《海洋牧场建设技术指南》； 2. 海洋牧场依据《水生生物增殖放流技术规程》，年度增殖放流或底播数量超过1万尾或有证据表明增殖放流目标生物在本海域已建立自繁殖种群； 3. 海洋牧场建有可视化、智能化、信息化监测系统，对水环境、水动力、生物资源等进行实时监测。	同“海洋牧场人工鱼礁建设和运营”的可持续性判定依据。
1.10 国家级海洋牧场建设和运营	同“碳汇渔业”的合规性判定指标及依据。	海洋牧场纳入国家级海洋牧场示范区名单。	同“海洋牧场人工鱼礁建设和运营”的可持续性判定依据。
1.11 休闲渔业	同“碳汇渔业”的合规性判定指标及依据。	已获得全国休闲渔业示范基地或福建省“水乡渔村”休闲渔业示范基地称号；或者满足以下要求： 1) 在不破坏、超采当地渔业资源的前提下，以不改变海域自然属性的用海方式，开发海洋休闲、观光、旅游渔业项目； 2) 休闲垂钓渔业船舶开展活动应当遵守《福建省休闲垂钓渔业船舶管理办法（试行）》。	1. 《关于开展全国休闲渔业示范创建活动的通知》（农办渔〔2014〕42号）； 2. 《关于申报第十五批福建省“水乡渔村”休闲渔业示范基地的通知》（闽海渔〔2022〕25号）； 3. 《关于加快推进水产养殖业绿色发展的若干意见》（农渔发〔2019〕1号）； 4. 《福建省海洋经济促进条例》（福建省人民代表大会常务委员会公告〔十四届〕第十六号）； 5. 《关于印发福建省休闲垂钓渔业船舶管理办法》（试行）的通知（闽海渔〔2018〕116号）。
1.12 养殖设备节能降碳更新改造	同“碳汇渔业”的合规性判定指标及依据。	新增设备和原有设备更新改造后设备能效水平优于所在养殖类型行业前20%能效水平。	1. 农业部关于推进渔业节能减排工作的指导意见（农渔发〔2011〕34号）； 2. 农业农村部关于加快水产养殖机械化发展的意见（农机发〔2020〕4号）； 3. 《农业农村减排固碳实施方案》的通知（农科教发〔2022〕2号）。

表2 绿色金融支持海上养殖经济活动认定指南（续）

二级类别	合规性判定指标及依据	可持续性判定指标	可持续性判定依据
1.13 养殖设备智能化、机械化更新改造	同“碳汇渔业”的合规性判定指标及依据。	1. 新增设备和原有设备更新改造后可通过应用流量计、液位传感器、溶解氧传感器、电参数采集模块等感知设备，与智能控制柜、智慧水产养殖平台等控制设备对水产养殖环境和动物健康长时间、全天候监测，具备水质环境参数采集、无线组网、智能控制、自动预警、数据存储等功能或依据农业农村部《病死动物无害化处理技术规范》和 SC/T 7015-2022《病死水生动物及病害水生动物产品无害化处理规范》，采用切割机、破碎机、焚烧炉、生物降解机、干化机、湿化机、堆肥设备等物理或化学方法，处理病死水生动物、病害水生动物产品，消灭其所携带的病原体，消除疫病扩散危害，实现无害化或提升无害化效率的设备更新改造； 2. 更新改造后养殖机械化率大于50%。	1. 《关于推进渔业节能减排工作的指导意见》（农渔发〔2011〕34号）； 2. 《关于加快水产养殖机械化发展的意见》（农机发〔2020〕4号）； 3. 农业农村部关于加快农业发展全面绿色转型促进乡村生态振兴的指导意见（农规发〔2024〕27号）。
1.14 养殖饲料智能化投喂设备更新改造	同“碳汇渔业”的合规性判定指标及依据。	在水产饲料投喂过程中，通过先进传感器、自动化投喂算法和远程监控等信息化和智能化手段投喂饲料，较行业同类型养殖饲料效率提升20%以上或满足《水产养殖管理委员会（ASC）养殖场标准》对应养殖物种的饲料效率指标。	1. 《农业农村减排固碳实施方案》（农科教发〔2022〕2号）； 2. 《关于加快水产养殖机械化发展的意见》（农机发〔2020〕4号）； 3. 《水产养殖管理委员会（ASC）养殖场标准》。

5.3 滩涂养殖

绿色金融支持滩涂养殖经济活动认定指南如表3所示。

表3 绿色金融支持滩涂养殖经济活动认定指南

二级类别	合规性判定指标及依据	可持续性判定指标	可持续性判定依据
2.1 潮间带直接养殖	同“碳汇渔业”的合规性判定指标及依据。	1. 养殖区域不为限制养殖区或禁止养殖区； 2. 养殖物种为海藻类或贝类。	1. 《中华人民共和国渔业法》； 2. 《水域滩涂养殖发证登记办法》（农业部令2010年第9号）； 3. 《关于印发福建省“十四五”渔业发展专项规划的通知》（闽海渔〔2022〕46号）； 4. 《关于加快推进水产养殖业绿色发展的若干意见》（农渔发〔2019〕1号）。

5.4 其他海水养殖

绿色金融支持其他海水养殖经济活动认定指南如表4所示。

表4 绿色金融支持其他海水养殖经济活动认定指南

二级类别	合规性判定指标及依据	可持续性判定指标	可持续性判定依据
3.1 生态健康养殖水质调控	同“碳汇渔业”的合规性判定指标及依据。	1. 养殖区域不为限制养殖区或禁止养殖区； 2. 养殖物种为海藻类或贝类。	1. 《中华人民共和国渔业法》； 2. 《水域滩涂养殖发证登记办法》（农业部令 2010 年第 9 号）； 3. 《关于印发福建省“十四五”渔业发展专项规划的通知》（闽海渔〔2022〕46 号）； 4. 《关于加快推进水产养殖业绿色发展的若干意见》（农渔发〔2019〕1 号）。
3.2 生态健康养殖尾水治理	同“碳汇渔业”的合规性判定指标及依据。	在养殖尾水方面，采用尾水“菌—藻—贝—植”协同转化、尾水颗粒物去除、光催化、臭氧氧化等尾水处理技术，实现尾水低碳减排或循环利用。	《关于加快推进水产养殖业绿色发展的若干意见》（农渔发〔2019〕1 号）。
3.3 海水池塘循环水养殖	同“碳汇渔业”的合规性判定指标及依据。	1. 海水池塘循环水养殖的环境条件、系统布局、养殖生产技术等符合《福建省设施渔业项目建设技术要求（2018）》池塘工程化循环水养殖技术规范； 2. 根据鱼、虾、蟹池塘养殖特点，在池塘内通过功能区构建、多营养级营造、智能机械配置等进行水质调控、底质调控和精准管控，实现高效集约养殖，在养殖区利用排水渠、闲置塘、水田等构建生态净化渠、沉淀池、生态塘、复合人工湿地和渔农综合种养系统等对养殖尾水进行生态净化处理； 3. 在非天然盐碱环境中的海水池塘养殖必须采取措施防止土地盐碱化，如使用非塑料和低透水性衬垫等防止海水渗透； 4. 养殖过程不得将海水排放在陆地环境中； 5. 养殖系统建有可视化、智能化、信息化监测系统，对水环境和养殖尾水排放等进行实时监测且养殖机械化率大于 50%； 6. 非化石能源消耗量占总能耗比例超 20%。	1. 《福建省设施渔业项目资金管理暂行办法》（闽海渔〔2018〕214 号）； 2. 《农业农村部关于加快水产养殖机械化发展的意见》（农机发〔2020〕4 号）； 3. 《现代设施渔业建设专项实施方案（2023—2030 年）》（农计财发〔2023〕6 号）； 4. 《“十四五”可再生能源发展规划》（发改能源〔2021〕1445 号）。

表4 绿色金融支持其他海水养殖经济活动认定指南（续）

二级类别	合规性判定指标及依据	可持续性判定指标	可持续性判定依据
3.4 工厂化循环水养殖	同“碳汇渔业”的合规性判定指标及依据。	1. 海水工厂化循环水养殖系统基本要求与设计符合《工厂化循环水养殖系统设计技术规范》； 2. 通过物理过滤、生物净化、杀菌消毒、脱气增氧等水处理技术集成，实现85%以上养殖水循环利用； 3. 养殖系统建有可视化、智能化、信息化监测系统，对水环境和养殖尾水排放等进行实时监测且养殖机械化率大于50%； 4. 非化石能源消耗量占总能耗比例超过20%。	1. DB35/T 1862—2019《工厂化循环水养殖系统设计技术规范》； 2. 《关于加快水产养殖机械化发展的意见》（农机发〔2020〕4号）； 3. 《关于加强海水养殖生态环境监管的意见》（环海洋〔2022〕3号）； 4. 《全国现代设施农业建设规划（2023—2030年）》（农计财发〔2023〕6号）； 5. 《“十四五”可再生能源发展规划》（发改能源〔2021〕1445号）。

5.5 海洋捕捞

绿色金融支持海洋捕捞经济活动认定指南如表5所示。

表5 绿色金融支持海洋捕捞经济活动认定指南

二级类别	合规性判定指标及依据	可持续性判定指标	可持续性判定依据
4.1 船舶废弃物管理设备及系统改造和升级	1. 远洋捕捞和近海捕捞行为满足《中华人民共和国渔业法》《远洋渔业管理规定》； 2. 具有以下合规文件： 1) 《全国远洋渔业企业履约评估表指标构成和评分方法》； 2) 《渔业船舶航行签证簿》； 3) 《渔业船舶检验证书》； 4) 《渔业捕捞许可证》； 5) 《渔业船舶登记证书》。	1. 废弃物设备升级与改造：食物废弃物颗粒 ≤ 25 mm； 2. 垃圾焚烧炉改造与升级，提升垃圾处理效率，减少废弃物污染。	1. 中国船级社《绿色生态船舶规范—2022》3.5.5要求； 2. 《船舶防污底系统检验指南2023》。
4.2 船舶有害材料使用替代	同“船舶废弃物管理设备及系统改造和升级”的合规性判定指标及依据。	船舶的设计、建造和维修使用对人类和海洋生态无害的材料。	暂无。
4.3 渔船污水处理系统安装与改造升级	同“船舶废弃物管理设备及系统改造和升级”的合规性判定指标及依据。	1. 化学需氧量 ≤ 50 mg/L； 2. 悬浮物 ≤ 50 mg/L； 3. 大肠杆菌 $\leq (250—1000)$ mg/L，根据内陆距离确定。	1. IMO《2012年生活污水处理装置排出物标准和性能试验实施导则》； 2. (MEPC.227(64))及其修正案； 3. MARPOL附则IV规定。

表5 绿色金融支持海洋捕捞经济活动认定指南（续）

二级类别	合规性判定指标及依据	可持续性判定指标	可持续性判定依据
4.4 压载水系统（BWMS）改造	同“船舶废弃物管理设备及系统改造和升级”的合规性判定指标及依据。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 存活微生物（$\geq 50 \mu\text{m}$）< 10 个/m^3； 2. 存活微生物（$\geq 10 \mu\text{m}$ 但$< 50 \mu\text{m}$）< 10 个/mL； 3. 有毒霍乱弧菌（01 和 0139）< 1 cfu/100 mL 或 < 1 cfu/g 浮游动物样品（湿重）； 4. 埃希氏大肠杆菌< 250 cfu/100 mL； 5. 肠道球菌< 100 cfu/100 mL； 6. 避免船舶压载水带来外来物种入侵。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. CCS《钢质海船入级规范》第8篇第26章《压载水管理系统安装补充规定》的适用要求； 2. D—2 标准—压载水排放性能标准； 3. 《压载水公约实施指南 2024》； 4. 《国际船舶压载水和沉积物控制与管理公约》。
4.5 船舶生活污水控制改造	同“船舶废弃物管理设备及系统改造和升级”的合规性判定指标及依据。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 所有船舶不应使用（施涂）或重新使用（施涂）含有作为杀生物剂的有机锡化合物的防污底系统； 2. 作为催化剂的有机锡化合物在每千克干漆中的锡总含量不应超过 2500 mg。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 中国船级社《绿色生态船舶规范—2022》2.4.2.2 至 2.4.2.7； 2. 《船舶防污底系统检验指南 2023》。
4.6 船舶污水排放监测装置安装与改造升级	同“船舶废弃物管理设备及系统改造和升级”的合规性判定指标及依据。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 化学需氧量$\leq 50 \text{ mg/L}$； 2. 悬浮物$\leq 50 \text{ mg/L}$； 3. 大肠杆菌$\leq (250—1000 \text{ mg/L})$，根据内陆距离确定； 4. 石油类 15 mg/L。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. IMO《2012 年生活污水处理装置排出物标准和性能试验实施导则》； 2. MEPC. 227 (64) 及其修正案； 3. MARPOL 附则 IV 规定； 4. GB/T 3552—2018 船舶水污染物排放控制标准。
4.7 船舶大气污染物控制设备改造和升级	同“船舶废弃物管理设备及系统改造和升级”的合规性判定指标及依据。	<ol style="list-style-type: none"> 1. NOx: 采用氮氧化物减少装置将 NOx 排放量降低至中国船级社《绿色船舶规范—2022》3.4.1.1 或 3.4.1.2 所述的排放限值内； 2. 船上承运和使用的所有燃油的硫含量均不超过 0.10%/m 时； 3. 船上所有输出功率超过 130kW 的柴油机的黑碳排放量与减排技术应用前的排放量相比降低 20%及以上； 4. 每一系统的制冷剂，年度泄漏量应小于其制冷剂全部充装量的 10%。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 《绿色船舶规范—2022》3.4.1.1 或 3.4.1.2； 2. MEPC. 259 (68)。
4.8 船舶 GHG 排放控制安装与改造	同“船舶废弃物管理设备及系统改造和升级”的合规性判定指标及依据。	改造后，营运船的实际 CO ₂ 排放指数（实际 EEXI） \leq 该船舶要求最大 EEXI 值，即：EEXI 值低于 EEDI 基线值百分比。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 中国船级社《绿色生态船舶规范—2022》中 2.3.3 营运船 CO₂ 排放设计指数要求； 2. 《国际防止船舶造成污染公约》MARPOL 附则 VI 第四章第 21 条规定。

表5 绿色金融支持海洋捕捞经济活动认定指南（续）

二级类别	合规性判定指标及依据	可持续性判定指标	可持续性判定依据
4.9 船舶环境友好型改造	同“船舶废弃物管理设备及系统改造和升级”的合规性判定指标及依据。	1. 每一舱室或处所的振动量级均不大于其舒适度等级对应的衡准； 2. 每一舱室或处所的噪声量级均不大于其舒适度等级对应的衡准； 3. 室内气候：室内温度、湿度、空气流速、新风量均至少应满足相同等级对应的要求； 4. 水下辐射噪声满足对应限值。	中国船级社《绿色生态船舶规范—2022》G—EOD（GHG）绿色生态船舶认证或其他船级社相应环境友好指标认证要求。
4.10 渔船节能改造与更新	同“船舶废弃物管理设备及系统改造和升级”的合规性判定指标及依据。	1. 船舶实际达到的 EEOI（船舶能效指数）值须低于所要求的 EEOI 值； 2. 包括船舶主要耗能设备、船体空气润滑、风辅助推进、余热回收等技术，营运碳强度指标（CII）应为 A 级。	1. 《国际防止船舶造成污染公约》附则 VI； 2. 中国船级社《智能船舶规范 2024》。
4.11 智能管理软件升级与改造	同“船舶废弃物管理设备及系统改造和升级”的合规性判定指标及依据。	包括船舶智能能效管理，燃油消耗数据收集系统等技术，应有助于提升能效，降低能耗，提供优化与改进的决策建议。	1. 《国际防止船舶造成污染公约》附则 VI； 2. 中国船级社《智能船舶规范 2024》。
4.12 状态监测与健康管理评估系统安装与升级	同“船舶废弃物管理设备及系统改造和升级”的合规性判定指标及依据。	对机舱内的主推进装置、辅助发电柴油机、锅炉、重要辅助系统等进行状态监测和健康评估。	暂无。
4.13 生态友好型捕捞设备更新	同“船舶废弃物管理设备及系统改造和升级”的合规性判定指标及依据。	低阻力渔具，提高节能减排水平和捕鱼效率：如选择性捕捞网具、拖网限制器等，减少捕捞过程中的误捕和浪费。	《福建省渔业捕捞禁止和限制使用渔具渔法目录》（闽海渔〔2006〕342 号）。
4.14 船舶自动识别系统（AIS）安装与升级	同“船舶废弃物管理设备及系统改造和升级”的合规性判定指标及依据。	有助于避免发生船舶碰撞事故，促进海洋渔业可持续发展。	暂无。
4.15 捕捞设备自动化智能化更新	同“船舶废弃物管理设备及系统改造和升级”的合规性判定指标及依据。	与自身捕捞数据相比，物种误捕捞率降低。	暂无。
4.16 船舶智能系统部件安装、改造与升级	同“船舶废弃物管理设备及系统改造和升级”的合规性判定指标及依据。	利于船舶运行管理辅助决策，降低事故率，提高作业效率。	中国船级社《智能船舶规范 2024》。
4.17 物种兼捕保护的驱赶装置/释放装置更新	同“船舶废弃物管理设备及系统改造和升级”的合规性判定指标及依据。	释放物种成活率提高：相关区域渔业组织推荐的安全释放准则，提高释放物种的成活率，并尽可能观察释放后的存活状态。	《加强远洋渔业兼捕物种保护的通知》（农渔函〔2021〕116 号）。
4.18 渔船制冷装置设施节能改造	同“船舶废弃物管理设备及系统改造和升级”的合规性判定指标及依据。	制冷耗能较改造前降低。	暂无。

表5 绿色金融支持海洋捕捞经济活动认定指南（续）

二级类别	合规性判定指标及依据	可持续性判定指标	可持续性判定依据
4.19 安装捕捞水产品品质可追溯智能识别系统	同“船舶废弃物管理设备及系统改造和升级”的合规性判定指标及依据。	1. 能够维护关于产品及其成分在整个或部分生产与使用链上所期望获取信息的全部数据和作业； 2. 能够追溯水产品可追溯性 1 级、2 级和 3 级信息。	《农产品追溯要求水产品（GB/T 29568—2013）》； 参考 T/CAPMA 022—2024《水产品可持续追溯指导通则》。

5.6 海水鱼苗及鱼种场

绿色金融支持海水鱼苗及鱼种场经济活动认定指南如表6所示。

表6 绿色金融支持海水鱼苗及鱼种场经济活动认定指南

二级类别	合规性判定指标及依据	可持续性判定指标	可持续性判定依据
5.1 现代化育种基地建设	<p>1. 综合类合规指标：</p> <p>1) 海域从事养殖和捕捞水生动物、水生植物等渔业生产活动应遵守《中华人民共和国渔业法》《中华人民共和国海洋环境保护法》等法律规定；</p> <p>2) 向海洋处置废弃物和其他物质应遵守国务院《海洋倾废管理条例》等行政法规；</p> <p>3) 从事海洋捕捞以及与之配套的加工、补给和产品运输等渔业活动应符合农业农村部《远洋渔业管理规定》《渔业行政处罚规定》等规章制度；</p> <p>2. 环境类合规指标：</p> <p>1) 水质标准：GB/T 21673《海水虾类育苗水质要求》、GB 11607—89《渔业水质标准》；</p> <p>2) 水产养殖用药标准：《水产养殖用药明白纸 2022 年 1、2 号》；</p> <p>3) 添加剂标准：NY5072—2002《无公害食品 渔用配合饲料安全限量》；</p> <p>4) 养殖废水排放标准：DB35/2160—2023《水产养殖尾水排放标准》、SC/T 9103—2007《海水养殖水排放要求》；</p> <p>5) 产地检疫标准：《鱼类产地检疫规程》《甲壳类产地检疫规程》《贝类产地检疫规程》、SC/T 7103—2008《水生动物产地检疫采样技术规范》。</p>	<p>1. 通过增氧、定期换水等活动，实现 85%以上养殖水循环利用；</p> <p>2. 绿色建筑应符合安全耐久、健康舒适、生活便利、资源节约、环境宜居五类要求，各项评分不低于满分的 30%，达到绿色建筑一星级、二星级或三星级的要求；</p> <p>3. 非化石能源消耗量占总能耗比例超 20%；</p> <p>4. 国家级海洋渔业生物种质资源库、国家级淡水渔业生物种质资源库、国家级南海渔业生物种质资源库、国家级水产原良种场、国家级水产遗传育种中心建设。</p>	<p>1. 《现代设施渔业建设专项实施方案（2023—2030 年）》（农计财发〔2023〕6 号）；</p> <p>2. GB/T 50378—2019《绿色建筑评价标准》；</p> <p>3. 《“十四五”可再生能源发展规划》（发改能源〔2021〕1445 号）；</p> <p>4. 《国家级水产原、良种场资格验收与复查办法》（农渔养函〔2017〕58 号）。</p>
5.2 现代化种苗生产基地建设	同“现代化育种基地建设”的合规性判定指标及依据。	同“现代化育种基地建设”的可持续性判定指标。	同“现代化育种基地建设”的可持续性判定依据。
5.3 水产供种繁育基地建设	同“现代化育种基地建设”的合规性判定指标及依据。	同“现代化育种基地建设”的可持续性判定指标。	同“现代化育种基地建设”的可持续性判定依据。

表6 绿色金融支持海水鱼苗及鱼种场经济活动认定指南（续）

二级类别	合规性判定指标及依据	可持续性判定指标	可持续性判定依据
5.4 采用智能养殖技术的种苗生产	同“现代化育种基地建设”的合规性判定指标及依据。	1. 运用物联网技术和信息技术，围绕种苗加工生产环节，基于智能化生产管控和信息化管理，实现渔业智能生产和管理； 2. 包括养殖水域水质监测、智能联动控制系统、检测预警、水产病害检测等活动。	暂无。
5.5 采用低能耗循环水养殖技术的种苗生产	同“现代化育种基地建设”的合规性判定指标及依据。	1. 非化石能源消耗量占总能耗比例超过 20%。以及其他有助于提升能效、降低能耗的设备升级改造； 2. 水质标准提升，包括 DO\NH4-N\NO2-N\COD 等； 3. 养殖鱼类单产显著提高，养殖成活率显著提升，实现 85%以上养殖水循环利用； 4. 运行能耗低于国内同类产品的 1/2，国外 2/5。	1. 《“十四五”可再生能源发展规划》（发改能源〔2021〕1445 号）； 2. 黄海所“低能耗循环水养殖关键技术”入选农业农村部 2024 年度农业主推技术—中国水产科学研究院，2024 年 5 月 6 日； 3. 《现代设施渔业建设专项实施方案（2023—2030 年）》（农计财发〔2023〕6 号）。
5.6 采用绿色健康水产养殖技术的种苗生产	同“现代化育种基地建设”的合规性判定指标及依据。	1. 实现养殖尾水循环综合利用或达标排放； 2. 水产养殖用药量持续降低； 3. 重点养殖品种配合饲料替代率持续提高； 4. 水产养殖良种化水平显著提升。	《2024 年水产绿色健康养殖技术推广“五大行动”实施方案》（农办渔〔2021〕6 号）。
5.7 海水池塘养殖规模化的育种育苗活动	同“现代化育种基地建设”的合规性判定指标及依据。	1. 陆域—海水池塘养殖：养殖水面 20 公顷（含）以上；工厂化养殖：养殖水体 20000 立方米（含）以上； 2. 开放性海域—深水网箱养殖：500 口（含）以上（折算为 40 米周长数，610 立方米/口）；普通网箱养殖：900 平方米（含）以上；吊养、滩涂底播增养殖：200 公顷（含）以上；围栏养殖：养殖水面 20 公顷（含）以上； 3. 封闭或半封闭海域—普通网箱养殖：540 平方米（含）以上；吊养：100 公顷（含）以上；滩涂底播增养殖：150 公顷（含）以上。	1. 《海南省水产养殖规模化认定标准》（琼海渔函〔2018〕36 号）； 2. 若未来发布国家、福建省或行业印发相关标准，则以国家、福建省地方或行业标准为准。
5.8 工厂化养殖规模化的育种育苗活动	同“现代化育种基地建设”的合规性判定指标及依据。	同“海水池塘养殖规模化的育种育苗活动”的可持续性判定指标。	同“海水池塘养殖规模化的育种育苗活动”的可持续性判定依据。
5.9 网箱养殖规模化的育种育苗活动	同“现代化育种基地建设”的合规性判定指标及依据。	同“海水池塘养殖规模化的育种育苗活动”的可持续性判定指标。	同“海水池塘养殖规模化的育种育苗活动”的可持续性判定依据。
5.10 滩涂养殖规模化的育种育苗活动	同“现代化育种基地建设”的合规性判定指标及依据。	同“海水池塘养殖规模化的育种育苗活动”的可持续性判定指标。	同“海水池塘养殖规模化的育种育苗活动”的可持续性判定依据。

表6 绿色金融支持海水鱼苗及鱼种场经济活动认定指南（续）

二级类别	合规性判定指标及依据	可持续性判定指标	可持续性判定依据
5.11 围栏养殖规模化育苗活动	同“现代化育种基地建设”的合规性判定指标及依据。	同“海水池塘养殖规模化的育种育苗活动”的可持续性判定指标。	同“海水池塘养殖规模化的育种育苗活动”的可持续性判定依据。
5.12 育种育苗设备节能降碳升级改造	同“现代化育种基地建设”的合规性判定指标及依据。	1. 包括深远海大型智能化养殖、深水抗风浪网箱养殖、工厂化养殖、集装箱式养殖、池塘工程化循环水养殖等成套技术设施装备； 2. 非化石能源消耗量占总能耗比例超过 20%； 3. 其他有助于提升能效、降低能耗的设备升级改造。	1. 《关于加快水产养殖机械化发展的意见》（农机发〔2020〕4号）； 2. 《“十四五”可再生能源发展规划》（发改能源〔2021〕1445号）。
5.13 机械化信息化融合的育种育苗活动	同“现代化育种基地建设”的合规性判定指标及依据。	1. 包括设施装备物联化智能化升级改造、应用水产品全程可追溯系统建设、建立机械化信息化融合示范场等活动，以及制定发布技术规范等标准化流程建设； 2. 机械化水平和信息化水平有所提升。	同“育种育苗设备节能降碳升级改造”的可持续性判定依据。
5.14 养殖池塘标准化改造升级	同“现代化育种基地建设”的合规性判定指标及依据。	1. 以集中连片规模化养殖池塘为重点，开展标准化改造和养殖尾水处理； 2. 水产养殖尾水资源化综合利用或达标排放。	1. 农业农村部《渔业“三品一标”提升行动实施方案（2022—2025年）》（农办规〔2022〕20号）； 2. 《国家级水产健康养殖和生态养殖示范区管理办法（试行）》（农渔发〔2021〕13号）。
5.15 国家级水产健康养殖和生态养殖示范区	同“现代化育种基地建设”的合规性判定指标及依据。	1. 经农业农村部授牌的国家级水产健康养殖和生态养殖示范区； 2. 申请条件：符合国家级水产健康养殖和生态养殖示范区基本条件的水产养殖生产经营主体、县级人民政府，提交申请表、工作方案和其他证明材料； 3. 验收条件：符合国家级水产健康养殖和生态养殖示范区考核验收标准，提交申请书、工作总结和自评报告。	同“养殖池塘标准化改造升级”的可持续性判定依据。

表6 绿色金融支持海水鱼苗及鱼种场经济活动认定指南（续）

二级类别	合规性判定指标及依据	可持续性判定指标	可持续性判定依据
5.16 集约化育种育苗活动	同“现代化育种基地建设”的合规性判定指标及依据。	1. 工厂化集约化的渔业养殖场建设。按照单个养殖场车间面积达到3万平方米的标准，重点配备精准投饲、分级计数、起捕采收以及水质监控、尾水处理等设施装备； 2. 集约化的水产养殖楼建设。节约土地，有效扩展养殖空间； 3. 工业化集约化的水产养殖模式。精养池塘、高位池、流水池、循环水养殖、挂笼扇贝牡蛎养殖的海洋牧场等模式，推广工厂化循环水和鱼菜共生养殖技术模式，通过物理过滤、生物净化、杀菌消毒、脱气增氧等水处理技术集成，实现85%以上养殖水循环利用。	1. 《现代设施渔业建设专项实施方案（2023—2030年）》（农计财发〔2023〕6号）； 2. 《关于设施农业用地管理有关问题的通知》（自然资源〔2019〕4号）； 3. 学术研究发现，与传统水产养殖系统相比，一些工业化水产养殖系统（如循环水产养殖系统）用水量减少了90%~99%，占地面积不到1%，详见参考文献[1][2]。
5.17 智慧育种	同“现代化育种基地建设”的合规性判定指标及依据。	1. 监测系统建设与完善，包括水体环境实时监控建设、水产养殖病害监测预警、渔情信息监测等； 2. 自动化设备建设与完善，包括自动增氧、饵料自动精准投喂、无人机巡航、网箱升降控制、循环水装备控制等； 3. 自动化平台建设与维护，包括信息发布和共享平台、数据中心建设等。	《关于加快推进渔业信息化建设的意见》（农渔发〔2016〕40号）。
5.18 增殖放流	同“现代化育种基地建设”的合规性判定指标及依据。	1. 物种质量标准：合格率≥85%，死亡率和伤残率<5%； 2. 物种规格标准：鱼类≥20 mm，虾类、头足类、鱼鳖类≥10 mm，蟹类≥6 mm，贝类和海蜇类≥5 mm，海参类≥1 g； 3. 包装：内包装无毒塑料袋、外包装泡沫箱或纸箱； 4. 抽样重量：鱼类和海蜇类≥500 g，虾类≥5 g、鱼鳖类≥50 g，蟹类≥20 g，贝类≥10 g，海参类≥100 g。	SC/T 9401—2010《水生生物增殖放流技术规范》。
5.19 种苗质量测试评价	同“现代化育种基地建设”的合规性判定指标及依据。	外形、内部构造、生长与繁殖、细胞遗传、生化遗传、分子遗传等技术，外形、内部构造、生长与繁殖、细胞遗传学特征、生化遗传学特征、分子遗传学特征等应符合相应检验标准和质量标准。	1. GB/T 18654—2008《养殖鱼类种质检验》； 2. 各类鱼种单独质量标准文件，如GB 10030—88《团头鲂鱼苗、鱼种质量标准》。
5.20 良种推广服务	同“现代化育种基地建设”的合规性判定指标及依据。	包含生产技术、养殖技术与市场影响的推广等，最低基本要求和标准应符合1995年《负责任渔业行为守则》、1992年《生物多样性公约》、1971年《拉姆萨湿地公约》、1982年《联合国海洋法公约》或者1995年《联合国鱼类种群协定》中的规定。	1995年《负责任渔业行为守则》、1992年《生物多样性公约》、1971年《拉姆萨湿地公约》、1982年《联合国海洋法公约》或者1995年《联合国鱼类种群协定》中的规定。

5.7 渔港改造

绿色金融支持渔港改造经济活动认定指南如表7所示。

表7 绿色金融支持渔港改造经济活动认定指南

二级类别	合规性判定指标及依据	可持续性判定指标	可持续性判定依据
6.1 智能化水质、污染物监控和管理系统	暂无。	1. 实现对海域水质、污染物排放等环境因素的实时监测、数据收集、处理分析和预警预报； 2. 建设污水处理、油水分离、港区绿化、公共卫生等配套设施。	《全国沿海渔港建设规划（2018—2025）》（发改农经〔2018〕597号）。
6.2 渔港生态改造建设	暂无。	将渔业与休闲、疗养、旅游观光等事业结合起来，开发多功能的综合性渔港，创建生态渔港、绿色渔港和节能渔港。	《全国沿海渔港建设规划（2018—2025）》（发改农经〔2018〕597号）。
6.3 智能渔船动态管理系统	暂无。	管理效率提高，实现对渔船实时位置、航行轨迹、作业状态以及海域环境等信息的全面监测和管理，以实现渔船科学管理，规范渔业捕捞行为，合理开发利用海洋生物资源，促进捕捞业的可持续性。	1. 《数字农业农村发展规划（2019—2025年）》（农规发〔2019〕33号）； 2. 《全国沿海渔港建设规划（2018—2025）》（发改农经〔2018〕597号）。
6.4 绿色冷链物流建设	暂无。	1. 利用新技术实现到岸装卸、加工包装、仓储运输、质量管控等环节数字化建设；提高信息实时采集、动态监测效率，实现渔港冷链物流温度可控、过程可视、源头可溯，提升仓储环节智能化运作和精准管控能力，减少渔获物损失和浪费； 2. 加强绿色节能设施设备、技术工艺的改进，使用绿色低碳高效制冷剂和保温耗材，最大限度减少制冷剂泄漏，推动制冷剂、保温耗材等回收和无害化处理，减少渔港冷链物流过程碳排放，降低冷链温控能耗。	1. 《“十四五”冷链物流发展规划》（国办发〔2021〕46号）； 2. 《全国沿海渔港建设规划（2018—2025）》（发改农经〔2018〕597号）。

5.8 海洋水产品、水产加工品及副产物综合利用

绿色金融支持海洋水产品、水产加工品及副产物综合利用经济活动认定指南如表8所示。

表8 绿色金融支持海洋水产品、水产加工品及副产物综合利用经济活动认定指南

二级类别	合规性判定指标及依据	可持续性判定指标	可持续性判定依据
7.1 水产品加工工艺和流程升级与改造	<p>1. 加工过程的卫生要求及加工质量管理应符合 GB/T 27304—2008《食品安全管理体系 水产品加工企业要求》的规定；</p> <p>2. 符合 HJ 1109—2020《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—水产品加工工业》排污单位排污许可证许可要求；地方有更严格排放标准要求的，按照地方排放标准从严确定。例如：厦门市的 DB35/322—2018《厦门市水污染物排放标准》、DB35/323—2018《厦门市大气污染物排放标准》。</p>	<p>包括但不限于以下技术：</p> <p>1) 前处理系统升级与改造，例如：超声波清洗、臭氧清洗绿色清洗技术，智能化分拣等绿色分级技术，生化处理、除磷、喷淋除臭等污染防治技术；</p> <p>2) 深加工系统升级与改造，例如：烤箱、油炸等设备高效、低排放升级，除尘、静电油烟处理等污染防治技术；</p> <p>3) 公用单元系统升级与改造，包括制冷系统升级与改造，综合污水处理站升级和改造，固体废物暂存间升级与改造。</p> <p>应满足以下要求：</p> <p>产品满足《绿色食品》要求，或者满足以下要求：</p> <p>1) 单位产品主要污染物产生量较改造升级前降低；</p> <p>2) 采用先进适用的管理措施和节水技术，用水效率较改造升级前提高；</p> <p>3) 采用先进适用的管理措施和节能技术，或者使用绿色能源替代，单位产品综合能耗、单位产品碳排放量较改造升级前降低。</p>	<p>1.《绿色食品》标准：</p> <p>1) NY/T 842—2021《绿色食品 鱼》；</p> <p>2) NY/T 1712—2018《绿色食品 干制水产品》；</p> <p>3) NY/T 1709—2011《绿色食品 藻类及其制品》；</p> <p>4) NY/T 2975—2016《绿色食品 头足类水产品》；</p> <p>5) NY/T 1329—2017《绿色食品 海水贝》；</p> <p>6) NY/T 1515—2020《绿色食品 海蜇制品》；</p> <p>7) NY/T 1514—2020《绿色食品 海参及制品》；</p> <p>8) NY/T 840—2020《绿色食品 虾》；</p> <p>9) NY/T 2109—2023《绿色食品 鱼类休闲食品》；</p> <p>10) NY/T 841—2021《绿色食品 蟹》；</p> <p>2. GBT 36132—2018《绿色工厂评价通则》；</p> <p>3. GB/T 7119—2018《节水型企业评价导则》。</p>
7.2 海洋水产饲料原料和水产饲料产品加工工程和流程升级与改造	<p>1. 加工过程的卫生要求及加工质量管理应符合 T/CCAA 0002—2014《食品安全管理体系 饲料加工企业要求》的规定；</p> <p>2. 符合 HJ 1110—2020《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—饲料加工、植物油加工工业》排污单位排污许可证许可要求；地方有更严格排放标准要求的，按照地方排放标准从严确定。例如：厦门市的 DB35/322—2018《厦门市水污染物排放标准》、DB35/323—2018《厦门市大气污染物排放标准》。</p>	<p>包括但不限于以下技术：</p> <p>1) 环保高效肥料、农业药物与生物制剂，如水产无抗环保饲料产品；</p> <p>2) 节能低耗智能化农业装备升级；</p> <p>3) 畜禽水产品安全绿色生产技术，如水产饲料营养调控关键技术；</p> <p>4) 配方升级和优化、采用先进的生产工艺和设备，减少能源消耗和废弃物排放。</p> <p>应满足以下要求：</p> <p>产品满足《绿色食品》要求，或者满足以下要求：</p> <p>1) 单位产品主要污染物产生量较改造升级前降低；</p> <p>2) 采用先进适用的管理措施和节水技术，用水效率较改造升级前提高；</p> <p>3) 采用先进适用的管理措施和节能技术，或者使用绿色能源替代，单位产品综合能耗、单位产品碳排放量较改造升级前降低。</p>	<p>1. NY/T 471—2023《绿色食品 饲料及饲料添加剂使用准则》；</p> <p>2.《农业绿色发展技术导则（2018—2030年）》（农科教发〔2018〕3号）；</p> <p>3. GBT36132—2018《绿色工厂评价通则》；</p> <p>4. GB/T 7119—2018《节水型企业评价导则》。</p>

表8 绿色金融支持海洋水产品、水产加工品及副产物综合利用经济活动认定指南（续）

二级类别	合规性判定指标及依据	可持续性判定指标	可持续性判定依据
7.3 海洋水产罐头加工工艺和流程升级与改造	<p>1. 用水定额基准值 35.50m³/t，参考 DB31/T 478.20—2014《主要工业产品用水定额及其计算方法 第20部分：农副食品加工业（罐头、面粉）》；</p> <p>2. 水污染物排放参考《食品加工制造业水污染物排放标准（二次征求意见稿）》（环办标征函〔2024〕34号）；</p> <p>3. 加工过程的卫生要求及加工质量管理应符合 GB/T 27303—2008《食品安全管理体系 罐头食品生产企业要求》的规定。</p>	<p>产品满足《绿色食品》要求，或者满足以下要求：</p> <p>1) 金枪鱼罐头符合：</p> <p>a) 废水管理。单位产品化学需氧量产生量≤10 kg/t；产生量单位产品氨氮产生量≤0.2 kg/t；单位产品废水产生量≤10 m³/t；</p> <p>b) 资源循环利用。水重复利用率≥60%；工业固体废物综合利用率≥70%；</p> <p>c) 节能。单位产品综合能耗≤135 kgce/t；</p> <p>d) 节水。吨罐头食品取水量≤16 m³/t。</p> <p>2) 豆豉鲮鱼罐头符合：</p> <p>a) 废水管理。单位产品化学需氧量产生量≤12 kg/t；产生量单位产品氨氮产生量≤0.3 kg/t；单位产品废水产生量≤14 m³/t；</p> <p>b) 资源循环利用。水重复利用率≥75%；工业固体废物综合利用率≥70%；</p> <p>c) 节能。单位产品综合能耗≤300 kgce/t；</p> <p>d) 节水。吨罐头食品取水量≤16 m³/t。</p> <p>3) 其他罐头符合：</p> <p>a) 废水废气管理。按照 GB/T36132 附录 A 计算单位产品主要污染物产生量（包括化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物等），单位产品废气产生量、单位产品废水产生量较改造升级前降低；</p> <p>b) 资源循环利用。采用先进适用的管理措施和节能技术，或者使用绿色能源替代，单位产品综合能耗、单位产品碳排放量较改造升级前降低；</p> <p>c) 节能。采用先进适用的管理措施和节水技术，用水效率较改造升级前提高；</p> <p>d) 节水。吨罐头食品取水量≤16 m³/t。</p>	<p>1. NY/T 1328—2018《绿色食品 鱼罐头》；</p> <p>2. QBT 5753—2022《绿色设计产品评价技术规范 水产罐头》；</p> <p>3. T/CNLIC 0082—2023《水产类罐头制造业绿色工厂评价要求》；</p> <p>4. 关于宣传推介第二批全国农产品及加工副产物综合利用典型模式的通知（农办加〔2018〕11号）；</p> <p>5. GB/T 7119—2018《节水型企业评价导则》；</p> <p>6. GB/T 18916.54—2021《取水定额 第54部分：罐头食品》。</p>
7.4 海洋水产品调味品加工工艺和流程升级与改造	<p>1. 符合 HJ1030—2019《排污许可证申请与核发技术规范食品制造业—调味品、发酵制品制造业》排污许可证许可要求；地方有更严格排放标准要求的，按照地方排放标准从严确定。例如：厦门市的 DB35/322—2018《厦门市水污染物排放标准》、DB35/323—2018《厦门市大气污染物排放标准》；</p> <p>2. 加工过程的卫生要求及加工质量管理应符合 GB/T 27304—2008《食品安全管理体系 水产品加工企业要求》的规定。</p>	<p>产品满足《绿色食品》要求，或者满足以下要求：</p> <p>1) 清洁生产：单位产品主要污染物产生量较改造升级前降低；</p> <p>2) 能源低碳化：采用先进适用的管理措施和节能技术，或者使用绿色能源替代，单位产品综合能耗、单位产品碳排放量较改造升级前降低。</p>	<p>1. NY/T 1710—2009《绿色食品 水产调味品》；</p> <p>2. GB/T 36132—2018《绿色工厂评价通则》。</p>

表8 绿色金融支持海洋水产品、水产加工品及副产物综合利用经济活动认定指南（续）

二级类别	合规性判定指标及依据	可持续性判定指标	可持续性判定依据
7.5 副产物综合利用	<p>副产物利用包括但不限于：</p> <p>1) 鱼类（如饲料鱼粉、鱼骨糊、鱼油、鱼鳞胶、鱼皮制革、鱼蛋白质粉和鱼露、生物活性物质和酶类）；</p> <p>2) 虾类（如虾油、虾调味品、虾味素、虾青素和甲壳素）；</p> <p>3) 贝类（氨基酸、牛磺酸、调味品、活性钙、土壤改良剂、废水除磷材料）。</p> <p>应满足以下要求：</p> <p>1. 副产物产品标准。如有标准的，副产物产品应符合相应标准。如：鱼油深加工工业产生的副产氯化银满足 T/ZAEP1 030—2024《鱼油深加工行业副产氯化银》标准要求；副产脂肪酸满足 T/ZAEP1 031—2024《鱼油深加工行业副产脂肪酸酯》标准要求；如无特定标准的，应满足副产物产品所对应的产品合规标准；</p> <p>2. 废气废物废水排放标准。按副产物产品所对应的行业标准以及所在的地方要求。</p>	<p>产品满足《绿色食品》要求，或者副产物综合利用率达到国内或省内同类企业先进水平，有副产物高值化利用的生产方向和基础产品；加工副产物排放率低于国内或省内同类企业平均水平，有环保设备，企业实现清洁化生产。</p>	<p>1. NY/T 3899—2021《绿色食品 可食用鱼副产品及其制品》；</p> <p>2. 《关于宣传推介第二批全国农产品及加工副产物综合利用典型模式的通知》（农办加〔2018〕11号）。</p>

参 考 文 献

- [1] Ebeling J M, Timmons M B. Recirculating Aquaculture Systems[M]//Aquaculture Production Systems. John Wiley & Sons, Ltd, 2012: 245-277
- [2] 刘鹰, 刘宝良. 我国海水工业化养殖面临的机遇和挑战[J]. 渔业现代化, 2012, 39(6): 1-4.
- [3] 金书秦, 陈洁. 我国水产养殖的直接能耗及碳排放研究[J]. 中国渔业经济, 2012, 30(01): 73-82.
- [4] 徐琰斐, 徐皓, 刘晔, 等. 中国深远海养殖发展方式研究[J]. 渔业现代化, 2021, 48(01): 9-15.
- [5] MARPOL 公约附则 I~VI
- [6] IMO 生活污水处理装置排出物标准和性能试验实施导则—2012
- [7] 负责任渔业行为守则
- [8] 国际防止船舶造成污染公约
- [9] 拉姆萨湿地公约
- [10] 联合国海洋法公约
- [11] 联合国鱼类种群协定
- [12] 生物多样性公约
- [13] 压载水公约实施指南—2024
- [14] 贝类产地检疫规程
- [15] 船舶防污底系统检验指南—2023
- [16] 钢质海船入级规范 (CCS)
- [17] 绿色生态船舶规范—2022 (CCS)
- [18] 智能船舶规范—2024 (CCS)
- [19] 水产养殖管理委员会 (ASC) 养殖场标准
- [20] 水产养殖用药明白纸 2022 年 1、2 号 (农渔养函 (2022) 115 号)
- [21] “十四五”可再生能源发展规划 (发改能源 (2021) 1445 号)
- [22] “十四五”冷链物流发展规划 (国办发 (2021) 46 号)
- [23] 水产养殖质量安全管理规定 (农业部令 2003 年第 31 号)
- [24] 水域滩涂养殖发证登记办法 (农业部令 2010 年第 9 号)
- [25] 关于规范渔业水域中布设光伏发电项目有关事项的通知 (征求意见稿)
- [26] 农业部关于推进渔业节能减排工作的指导意见 (农渔发 (2011) 34 号)
- [27] 农业部关于加快推进渔业信息化建设的意见 (农渔发 (2016) 40 号)
- [28] 农业部关于印发病死及病害动物无害化处理技术规范的通知 (农医发 (2017) 25 号)
- [29] 关于加快推进水产养殖业绿色发展的若干意见 (农渔发 (2019) 1 号)
- [30] 国家级水产健康养殖和生态养殖示范区管理办法 (试行) (农渔发 (2021) 13 号)
- [31] 关于加快推进深远海养殖发展的意见 (农渔发 (2023) 14 号)
- [32] 农业部办公厅关于开展全国休闲渔业示范创建活动的通知 (农办渔 (2014) 42 号)
- [33] 人工鱼礁建设项目管理实施细则 (农办渔 (2018) 66 号)
- [34] 国家级海洋牧场示范区年度评价及复查办法 (试行) (农办渔 (2018) 68 号)
- [35] 国家级海洋牧场示范区管理工作规范 (农办渔 (2019) 29 号)
- [36] 农业农村部关于加快农业发展全面绿色转型促进乡村生态振兴的指导意见 (农规发 (2024) 27 号)
- [37] 农业农村部办公厅关于修订深水抗风浪网箱补贴标准有关内容的通知 (农办渔 (2019) 31 号)
- [38] 农业农村部关于印发 2024 年水产绿色健康养殖技术推广“五大行动”实施方案的通知 (农办渔 (2021) 6 号)
- [39] 关于加强远洋渔业兼捕物种保护的通知 (农渔远函 (2021) 116 号)
- [40] 农业农村部关于印发《生猪产地检疫规程》等 22 个动物检疫规程的通知 (农牧发 (2023) 16 号)

- [41] 农业部办公厅关于宣传推介第二批全国农产品及加工副产物综合利用典型模式的通知（农办加〔2017〕23号）
- [42] 农业农村部关于加快水产养殖机械化发展的意见（农机发〔2020〕4号）
- [43] 农业农村部关于印发农业绿色发展技术导则（2018—2030年）的通知（农科教发〔2018〕3号）
- [44] 农业农村减排固碳实施方案（农科教发〔2022〕2号）
- [45] 现代设施渔业建设专项实施方案（2023—2030年）（农计财发〔2023〕6号）
- [46] 数字农业农村发展规划（2019—2025年）（农规发〔2019〕33号）
- [47] 渔业“三品一标”提升行动实施方案（2022—2025年）（农办规〔2022〕20号）
- [48] 全国沿海渔港建设规划（2018—2025）（发改农经〔2018〕597号）
- [49] 自然资源部和农业农村部联合发布关于设施农业用地管理有关问题的通知（自然资规〔2019〕4号）
- [50] 食品加工制造业水污染物排放标准（二次征求意见稿）（环办标征函〔2024〕34号）
- [51] 关于加强海水养殖生态环境监管的意见（环海洋〔2022〕3号）
- [52] 福建省海洋经济促进条例（福建省人民代表大会常务委员会公告〔十四届〕第十六号）
- [53] 福建省“水乡渔村”休闲渔业示范基地创建指南（闽海渔〔2022〕25号）
- [54] 福建省“十四五”渔业发展专项规划（闽海渔〔2022〕46号）
- [55] 福建省设施渔业项目建设技术要求（2018）的通知（闽海渔〔2018〕214号）
- [56] 福建省休闲垂钓渔业船舶管理办法（试行）（闽海渔〔2018〕116号）
- [57] 福建省渔业捕捞禁止和限制使用渔具渔法目录（闽海渔〔2006〕342号）
-