



联合国
粮农组织



可持续 水产养殖业 准则



可持续 水产养殖业 准则

联合国粮食及农业组织
2025年，罗马

引用格式要求：

粮农组织。2025。《可持续水产养殖业准则》。罗马。<https://doi.org/10.4060/cd3785zh>

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况，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，优于未提及的其他类似公司或产品。

本信息产品中陈述的观点是作者的观点，未必反映粮农组织的观点或政策。

ISBN 978-92-5-139790-9

© 粮农组织，2025



保留部分权利。本作品根据知识共享署名 4.0 国际公共许可（CC BY 4.0：<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.zh-hans>）公开。

根据该许可条款，本作品可被复制、再次传播和改编，但必须恰当引用。使用本作品时不应暗示粮农组织认可任何具体的组织、产品或服务。不允许使用粮农组织标识。如翻译或改编本作品，必须包含所要求的引用和下述免责声明：“本译文[或改编]并非由联合国粮食及农业组织（粮农组织）完成。粮农组织不对本译文[或改编]的内容或准确性负责。原[语种]版本应为权威版本。”

涉及本许可产生的任何争端如未能友好解决，应根据联合国国际贸易法委员会（贸法委）的仲裁规定提请仲裁。仲裁裁决为此类争议的最终裁决，对各方具有约束力。

第三方材料。知识共享署名 4.0 国际公共许可协议（CC BY 4.0）不适用于本出版物中所含非粮农组织版权材料。如需再利用本作品中属于第三方的材料（如表格、图形或图片），用户需自行判断再利用是否需要许可，并自行向版权持有者申请许可。对任何第三方所有的材料侵权而导致的索赔风险完全由用户承担。

粮农组织照片。本作品中可能包含的粮农组织照片不属于上文知识共享许可范围。任何照片的使用征询应递交至：photo-library@fao.org。

销售、权利和授权。粮农组织信息产品可在粮农组织网站（<https://www.fao.org/publications/zh>）获得，印刷版本可通过网站公布的经销商购买。关于粮农组织出版物的一般问询应递交至：publications@fao.org。关于权利和出版物授权的征询应递交至：copyright@fao.org。

目录

《可持续水产养殖业准则》制定进程	v
前言	vii
序言	ix
缩略语	xi
内容提要	xii

A部分

愿景、宗旨、范围和指导原则

1. 愿景和宗旨	xv
2. 性质和范围	xv
3. 指导原则	xvi

B部分

促进可持续水产养殖业的准则

4. 治理和规划	1
4.1 治理框架	1
4.1.1 政策框架	2
4.1.2 机构和行政框架	2
4.1.3 法律和监管框架	3
4.2 规划	3
5. 可持续资源利用、生态系统和养殖场管理	5
5.1 资源和生态系统可持续管理	5
5.2 水产养殖业与农业及其他部门融合发展	6
5.3 水生生物多样性养护、遗传资源管理和苗种可持续供应	7
5.3.1 水生生物多样性和遗传资源养护	7
5.3.2 苗种可持续供应	8
5.4 可持续饵料	9
5.5 生物安全和动物福利	10
5.6 应对气候变化、自然灾害、污染和大流行病的战略	11
6. 社会责任、体面工作和性别平等	12
6.1 社会责任和体面工作	12
6.2 青年赋权	13
6.3 水产养殖中的性别平等和妇女赋权	13
7. 价值链、市场准入和贸易	14
7.1 水产养殖价值链可持续发展	14
7.2 透明、可预测的市场要求和国际贸易	15
7.3 减少水产食品损失和浪费	15

C部分	
实施和监测可持续水产养殖业准则	17
8. 支持可持续水产养殖业所需的机制和服务	17
8.1 供资和融资	17
8.2 研究和创新	18
8.3 宣传	19
8.4 能力建设	19
9. 落实安排和技术支持	20
10. 监测、数据收集、数据分析和报告	21
术语表	23
参考文献	25
附件1	27

《可持续水产养殖业准则》制定 进程

2022年5月召开的渔委水产养殖分委员会第十一届会议听取了对《准则》（草案）（COFI:AQ/XI/2022/INF.9）的介绍。会议建议成员审查草案，以便最终定稿。2023年1月，成员特别工作组召开线上会议，审查了草案，并要求粮农组织将草案定稿，然后提交水产养殖分委员会第十二届会议，以征求指导意见。随后，在水产养殖分委员会第十二届会议上介绍了经修订的最终版本（COFI:AQ/XII/2023/INF.8）。2023年5月19日，水产养殖分委员会第十二届会议批准经修订的最终版《可持续水产养殖业准则》，并批准将其提交渔委第三十六届会议通过（FAO, 2023）。2024年7月12日，渔委第三十六届会议通过了《准则》。



前言

水产养殖业发挥着举足轻重的作用，源源不断提供粮食、营养、收入和生计，满足世界不断增长的人口需求。2022年，水产养殖业取得历史性突破，产量首次超越捕捞渔业，一跃成为水生动物产品的主要生产方式，占全球总产量近51%。水产养殖技术能够培育富含优质蛋白、必需脂肪酸、矿物质和维生素的水生动物和藻类，开辟了保障营养食物供应的高效途径。

水产养殖业的发展成果表明，水产养殖业不仅有助于进一步满足全球日益增长的水产食品需求，更对保障全球粮食安全、提升营养水平和促进可持续发展作出了突出贡献。当今世界，风险挑战层出不穷，保障全球粮食安全和营养以及落实可持续发展目标的进程遭遇严重挫折。在此背景下，水产养殖业坚持创新驱动发展，注重韧性建设，为破局突围提供有益启示，有助于全球农业粮食体系加速朝着更高效、更包容、更有韧性且更可持续的方向转型。不过，在今后推动水产养殖业规模化和集约化发展过程中，必须坚持效益与可持续发展并重，积极回应不同养殖户、区域和社区最急迫的利益诉求。

《可持续水产养殖业准则》（《准则》）由联合国粮食及农业组织（粮农组织）全体成员秉持透明原则，通过广泛的政府间进程协商制定，具有重要里程碑意义。作为一个综合框架，《准则》就践行负责任理念推动水产养殖业规模化和集约化发展，向国际、区域、国家和地方各级政策制定者和利益相关方提供技术咨询。《准则》强调，水产养殖业发展应统筹兼顾社会、经济和生态三个维度的福祉，同时提升行业生产和盈利水平。2024年7月，《准则》在粮农组织渔业委员会第三十六届会议上正式获得通过，成为首份水产养殖业专项国际文书，紧密衔接《2030年可持续发展议程》和粮农组织《蓝色转型路线图》。

《准则》为世界各国和各方伙伴发展水产养殖业提供坚实支撑，倡导践行人与自然和谐共生理念，为不断增长的世界人口提供健康营养美食，有力应对气候危机和生态系统挑战。水产养殖业以可持续发展理念为实践指引，将为抗击饥饿作出重要贡献，助力建设美好世界，实现更好生产、更好营养、更好环境、更好生活，不让任何人掉队。



联合国粮食及农业组织（粮农组织）
总干事
屈冬玉



序言

制定《准则》旨在支持落实联合国粮食及农业组织（粮农组织）1995年《负责任渔业行为守则》（《守则》）、粮农组织《2022-31年战略框架》、《2030年可持续发展议程》（《2030年议程》）及其可持续发展目标，以及联合国“生态系统恢复十年”和“家庭农业十年”等。因此，《准则》支持宣传、认可并加强水产养殖的重要作用，促进在全球、区域和国家层面努力消除饥饿和贫困，支持社会经济发展，造福当代和子孙后代，同时充分尊重环境，确保恢复和保护水生生境、生物多样性和生态系统。

水产养殖已经有上千年的历史。几个世纪以来，与自然、社会、经济与文化环境不断交融，逐步发展。自20世纪70年代以来，在科学进步、技术创新和投资推动下，全球对水产食品需求持续急剧增长，水产养殖业规模迅速扩张，实现长足发展，成为增长最迅猛的食品生产行业。水产养殖业的规模扩张和集约化生产，是自1960年以来全球人均鱼品消费量翻番的主要原因。作为重要的食物和生计手段来源，水产养殖为不断增长的人口做出了日益突出的贡献。粮农组织预计，在水产养殖业的持续增长等因素推动下，水产食品的生产、消费和贸易量将进一步增加。

然而，其中一些新变化造成了不良社会和环境的影响，导致土地、水资源和水生生物资源使用部门之间发生冲突，并对水生环境、生物多样性及其宝贵的生态系统服务产生负面影响。特别是，引发了多方面的担忧，例如：生境遭受破坏和改变；不负责任、不规范使用化学品和兽药；逃逸物种侵害野生鱼类种群；以及使用非可持续来源饵料原料等。

1995年，粮农组织成员通过了《守则》，为在国家、区域和国际层面开展工作提供了参考框架，确保水生生物资源的可持续生产、捕捞、利用与环境协调发展，同时考虑到所有相关生物、技术、经济、社会、环境和商业方面的要求。

在落实《守则》的同时，粮农组织还积极出台并落实与渔业和水产养殖可持续发展有关的其他国际文书和倡议（附件2），主题包括：负责任权属治理原则、公平生计、资源可持续管理，包括饵料、生物多样性、生物安全、环境保护、气候变化和自然灾害、社会责任和性别平等、国际贸易、负责任投资、创新和科学。虽然水产养殖研究、技术和做法还有巨大改进空间，但在若干领域已经取得重大进展。

粮农组织《2022-2031年战略框架》着力推动转型，建设更高效、更包容、更有韧性且更可持续的农业粮食体系，实现更好生产、更好营养、更好环境、更好生活，不让任何人掉队。“四个更好”为本组织确立了愿景和组织原则，指引本组织直接促进实现三大指导性可持续发展目标，即：目标1（无贫困）、目标2（零饥饿）和目标10（减少不平等）。同时，还支持实现更广泛的可持续发展目标议程，对于实现本组织的总体愿景至关重要。粮农组织《2022-2031年战略框架》围绕粮食和农业各部门的20个计划重点领域而制定，是支持粮农组织工作和《2030年议程》的重要组成部分。粮农组织还在计划干预措施中应用技术、创新、数据和互补因素（治理、人力资本、制度）这四大跨领域/跨部门加速因素，加快取得进展，尽全力实现“四个更好”的愿景。

“蓝色转型”是粮农组织水产食品体系工作的愿景，旨在促进开展精准行动，汇聚各机构、国家及群体的力量，利用现有和新出现的知识、工具和做法，确保水产食品体系可持续为人人享有粮食安全、营养以及可负担的健康膳食做出最大贡献。“蓝色转型”的三项总体目标如下：

(i) 实现农业可持续集约化和规模化生产，满足全球水产食品需求，公平分配惠益；(ii) 有效管理各类渔业，确保种群健康，保障生计公平；(iii) 对价值链进行升级改造，保障水产食品体系的社会、经济、环境活力。

2017年，粮农组织渔业委员会（渔委）水产养殖分委员会第九届会议要求确定支持可持续水产养殖业的成功举措，并将其记录在案、汇编成《准则》，帮助各国改进《守则》落实工作，同时扩大水产养殖业的贡献，实现可持续发展目标。随后，粮农组织开展了一项全球进程，广泛征求成员、合作伙伴和利益相关方（包括养殖户、民间社会组织、政府、区域组织和学术界的代表）的意见，以制定《准则》。

《准则》确认，各国发展水产养殖业的挑战、需求和能力各不相同，具体牵涉多个方面，包括水生资源、基建、投资、制度、教育水平和技术能力。同时，在国家、区域和全球层面，共同的重大机遇和挑战并存。

应粮农组织成员要求，《准则》旨在为水产养殖业实现可持续发展擘画清晰蓝图，阐明水产养殖业需要实施的具体行动，从而最有效地促进粮食安全、减贫、保护生态系统和生物多样性，并实现《2030年议程》及其可持续发展目标。

缩略语

AMR	抗微生物药物耐药性
AqGR	粮食和农业水生遗传资源
AquaGRIS	水生遗传资源全球信息系统
AVC	水产养殖价值链
BMPs	最佳/更好管理做法
CAC	食品法典委员会（食典委）
CBD	联合国《生物多样性公约》
CEDAW	《消除对妇女一切形式歧视公约》
COFI	粮农组织渔业委员会（渔委）
COFI:AQ	粮农组织渔业委员会水产养殖分委员会
CCRF	《负责任渔业行为守则》
CSO	民间社会组织
EAA	水产养殖生态系统方法
EIA	环境影响评估
FAO	联合国粮食及农业组织（粮农组织）
GHG	温室气体
GSA	《可持续水产养殖业准则》
HH	高卫生标准
ICT	信息通信技术
IGOs	政府间组织
ILO	国际劳工组织（劳工组织）
LCA	生命周期评估
MRA	互认协议
MSP	海洋空间规划
NAP	国家适应计划
NDC	国家自主贡献
NGOs	非政府组织
PMP/AB	加强水产养殖生物安全渐进管理路径
POs	专业组织
PPA	计划重点领域
PPPs	公共私营部门伙伴关系
REIOs	区域经济一体化组织
SDGs	可持续发展目标
SPF	无特定病原体
SPR	抗特定病原体
SPS	卫生与植物卫生措施
TBT	技术性贸易壁垒
UDHR	《世界人权宣言》
UNFCCC	《联合国气候变化框架公约》（《气候变化框架公约》）
UN Women	联合国促进性别平等和增强妇女权能署（妇女署）
WOAH	世界动物卫生组织
WTO	世界贸易组织（世贸组织）

内容提要

根据成员要求，特此在粮农组织渔业委员会水产养殖分委员会指导下，本着包容、透明、参与的原则，制定《可持续水产养殖业准则》（《准则》）。《准则》作为管理和发展可持续水产养殖业的综合框架，旨在支持成员和其他利益相关方实施1995年《负责任渔业行为守则》。随着全球水产食品需求持续增长，在科学进步、技术创新和投资的推动下，水产养殖业方兴未艾，已成为全世界发展速度最快的粮食生产部门，《准则》正是在此背景下应运而生。但与所有粮食生产部门一样，水产养殖业的快速发展对可持续性提出了挑战，潜在的负面影响不禁令人忧虑。《准则》提供综合框架，能够有效应对上述挑战。

《准则》由三部分组成：A) 愿景、宗旨、范围和指导原则；B) 促进可持续水产养殖业的准则；C) 实施和监测。鉴于粮农组织《蓝色转型路线图》将推动水产养殖业可持续集约化和规模化发展作为重中之重，《准则》旨在发展水产养殖业，大力推动建设没有饥饿的世界，公平地提高价值链所有参与方，特别是最贫困人口的生活水平。《准则》目标明确，旨在推动经济、社会和环境层面可持续发展，并改善动物卫生和福利。《准则》坚持透明和问责，开展参与和磋商进程。《准则》为自愿性质，适用于世界各国不同的水产养殖背景、体系、规模、物种、环境和活动，同时认可与渔业、农业、林业、野生动物、旅游、能源、采矿和运输等其他部门的联系。《准则》能够适应不同情境，并支持结合地方实际，探索发展可持续水产养殖实践。《准则》计划定期更新，反映水产养殖业新发展、新问题。

《准则》认识到，治理和规划是实现水产养殖业可持续发展的关键，因此倡导问责、公平、高效等原则。有效的治理能够最大限度降低全社会和养殖户面临的风险，确保资源得到妥善分配，建立健全投资环境。水产养殖业依托不同养殖体系，从事多种物种养殖，在管理实践中将传统与创新进行有机结合。负责任生产，即利用非投饵型养殖物种，并为投饵型养殖物种改良饲料、改进饲料管理，从而提高资源利用效率，并减少环境影响。面对水资源获取、温室气体排放和污染等挑战，需要以水资源循环利用和养分回收等手段加以应对。有效管理水生生物多样性和遗传资源是维系生态系统健康、人类福祉和生产体系效率的关键。

水产品应当纳入注重营养、循环再生、可持续的粮食体系。社会责任、公平、平等和体面生计是行业可持续发展的重要基础，应重视妇女、青年、弱势和边缘群体、土著社区和少数族裔、小规模养殖户以及残疾人发挥的重要作用。打造有竞争力的价值链，包括捕捞后、加工、物流和质量控制环节，对于实现可持续发展和公平分享惠益至关重要。必须有效执行相关协定，并严格遵守相关标准，从而畅通市场准入渠道，为此需要公共与私营部门携手并举。

积极提供关键服务，例如推广、培训、供资和技术获取，同时推动数字转型，提高生产水平，并加深沟通交往，推动知识转让，能够促进水产养殖业开拓新赛道、掌握新实践。

《准则》的落地实施离不开各国与各利益相关方的切实行动。为此，不妨责成一个主管部门或工作组，负责监测和评价《准则》实施工作，并向有关部门汇报。实施工作应注重加强技术合作、伙伴关系建设、财政援助、机构能力建设、知识分享和经验交流。

基于上述原则，《准则》提出一系列具体建议。各国应制定并实施有效的政策以及规划、法律和制度框架，包括利用空间规划工具，划定适宜发展水产养殖业的区域，并将发展水产养殖业纳入粮食体系和经济发展公共政策。各国应可持续管理自然资源和养殖经营活动，重视生态系统

保护以及气候变化适应、减缓和抵御能力建设，并注重保护水生生物多样性，管理遗传资源，提升水产养殖苗种和饲料供应可持续性，加强生物安全，以及改善动物福利。各国应加强水产养殖业社会责任、体面工作、青年就业和性别平等，包括妇女赋权。各国应打造可持续水产养殖价值链，建立透明、有章可循的市场准入和贸易渠道，并着力减少粮食损失和浪费。

作为综合性与适应性并重的框架，《准则》旨在应对水产养殖业快速发展构成的挑战，为水产养殖业实现可持续规模化和集约化发展保驾护航。《准则》旨在确保水产养殖业夯实全球粮食安全根基、提高民众生活水平，高度重视治理、负责任生产和社会因素。《准则》大力倡导问责、公平、高效等原则，在尽量减小风险，确保资源得到可持续分配。为实现上述目标，各国与各利益相关方应紧密合作，同时鼓励各国促进利用国家层面平台，推进《准则》实施工作。《准则》旨在响应世界各地不同需求，深刻认识到水产养殖业的动态性质，并计划定期进行更新，反映新出现的问题，从而不断改进和适应，寻求水产养殖业可持续发展。



A部分

愿景、宗旨、范围和指导原则

1. 愿景和宗旨

《准则》旨在发展水产养殖业，大力推动建设没有饥饿的世界，公平地提高价值链所有参与方，特别是最贫困人口的生活水平。同时，

- 建设更高产、更高效、更有韧性、更能灵活适应气候变化、对社会和环境更负责的农业粮食体系；
- 实现水产养殖业潜力，满足人们对安全、健康、可获取、负担得起的水产食品和水产品日益增长的需求，并减轻对全球环境的影响；
- 推动可持续发展，有助于消除贫困、营养不良和饥饿；
- 日臻成熟，不断创造经济、社会和环境效益。

《准则》的目标包括：

- 为制定和落实促进水产养殖业可持续发展的公共政策、战略和计划、法律和体制框架提供规范性指导；
- 加大水产养殖业对全球粮食安全、营养和消除贫困以及社会福祉和经济发展的贡献；
- 提供体面工作，促进经济增长，改善水产养殖从业群体的社会经济状况；
- 按照《守则》和其他与水产养殖有关的国际文书精神，推动实现可持续利用、负责任管理，养护和恢复水生生物资源、生态系统和生物多样性，减缓气候变化（附件1）。

2. 性质和范围

《准则》为自愿性质。《准则》适用于世界各国，应结合实际，因地制宜，包括不同国情、系统、规模（包括自给性、大、中、小型商业运作、个人或公司经营）、养殖物种和养殖类型（包括喂养和非喂养的水生动物、植物和微生物物种）、养殖环境（包括海洋、咸水和淡水养殖）、养殖地点（包括农村、城市和城郊地区），以及相关活动，包括饵料和苗种生产、生长和收获后活动。

《准则》重点面向水产养殖部门，同时认可与渔业、农业、林业、野生动物、旅游、能源生产、采矿和运输等其他部门的重要联系。

《准则》面向粮农组织成员国和非成员国（以下简称“各国”）、次区域、区域、国际、政府间组织、专业组织、民间社会组织、非政府组织、学术界和研究界、私营部门和其他利益相关方，包括水产养殖价值链上的决策者和团体。

在解读和适用《准则》时，应确保与国家政策、法律制度及其机构协调一致，并坚持透明和问责，包括开展有效的参与和磋商进程，兼顾男性、妇女、青年、弱势和边缘化群体以及残疾人士的需求。

同时，应本着负责的态度，考虑到国家和国际法律规定的现有权利和义务，并适当考虑在相关区域和国际文书中做出的自愿承诺。《准则》为促进可持续水产养殖的国家、区域和国际举措提供补充和支持。不应将《准则》中的任何内容解读为限制或破坏国家或区域经济一体化组织根据国际法可能承担的任何权利或义务。《准则》可用于指导更新、修正和制定新的或补充政策、立法和监管框架及更好管理做法。

3. 指导原则

《准则》基于《2030年议程》及其相关可持续发展目标、《守则》，以及其他可持续水产养殖业发展相关文书（附件1）的可持续发展原则、标准和做法，即：

- a) 可持续发展：结合地方、国家或区域实际情况，制定能灵活适应气候变化，兼顾社会、经济和环境惠益的治理框架和战略，努力实现经济、社会和环境可持续发展，动物健康和福利，以及水产养殖业的长远存续能力；
- b) 环境管理：采取养护和可持续做法，负责任地利用和保护自然环境，以可量化的方式提高生态系统韧性，改善人类福祉；
- c) 法治：出台法律法规，确保有法可依，有法必依，执法平等，司法独立，符合国家、区域和/或国际法规定的义务，并适当考虑到在自愿适用的区域和国际文书中作出的承诺；
- d) 非歧视和尊重文化：促进消除水产养殖政策和做法中的各种歧视，承认并尊重水产养殖从业者的现有组织形式、传统和地方知识以及做法；
- e) 公平和平等：推动人人在法律文书和现实中享有公正和公平，包括享有所有人权，必要时采取积极行动或给与优惠待遇，确保结果公平、机会平等，对妇女、青年、弱势和边缘化群体、土著人民和少数民族、小规模渔民和残疾人士尤其如此；
- f) 协商和参与：确保所有水产养殖利益相关方自由、有效、知情地参与决策，同时，考虑到不同个人和团体之间存在的权力不平衡现状，促进不同主体之间建立强有力的伙伴关系，并制定冲突解决机制；
- g) 透明度和问责制：明确界定、广泛宣传、全面落实政策、法律、法规、程序和决定，让个人、公共机构和非国家主体根据法治原则对自身行动和决定负责；
- h) 通盘考虑，综合施策：认可、采用、实施水产养殖生态系统举措，以此作为重点战略，在整个生态系统中整合所有水产养殖活动，促进可持续发展和公平，提高整个社会生态系统的韧性，确保各有关部门之间开展有效协调，统一经济、社会和环境目标，并确保将水产养殖业纳入可持续粮食体系举措。

B部分

促进可持续水产养殖业的准则

可持续水产养殖业一般指生产安全的水产食品和相关产品，确保对环境和社会负责、经济上可行，并能满足当代和子孙后代需求。为了实现可持续发展，要科学使用生产系统和技术，尽量减少对环境、生计和社会的负面影响，提高水生生态系统的长期健康和生产力。

可持续水产养殖做法包括采用无投饵养殖、循环养殖系统或综合养殖，减少使用水和土地资源，最大限度减少浪费；还包括从可持续来源采购饵料和其他生产资料，保护并有效管理水生生物多样性，最大限度减少抗生素和其他化学品的使用，并确保高标准动物福利。

为了实现可持续发展，应以稳健治理框架、精准政策战略、妥善规划、透明、可预测、可执行的立法为指导，并以有效的能力建设为抓手。此外，应积极考虑社会和经济发展的要求，如长期盈利能力和竞争力、同工同酬、社区参与以及性别平等，确保水产养殖不仅能保障环境可持续发展，而且对社会负责，经济上长期可行。

本节概述了实现水产养殖可持续发展的先决条件和基本行动。所列要素并非详尽无遗，可根据社会、经济、环境现状、水产养殖体系、地理条件、养殖物种、技术、规模、做法和生态系统服务的区域或国家特点和复杂性进行补充。

4. 治理和规划

治理和规划是实现水产养殖可持续发展的关键。坚持问责、公平、政府服务高效有效，以及法治可预测等良好治理原则，是实现可持续发展的重要手段。

治理和规划可降低社会风险，减少养殖户的风险和交易成本。若治理不当、规划不善，则会导致资源分配不当。法治缺失，则安全感不存，养殖户就缺乏承担风险或开展投资的动力。

4.1 治理框架

水产养殖业治理是一个国家或地区管理水产养殖资源的一套程序，指导水产养殖利益相关方参与制定和落实影响辖区内水产养殖发展的相关决定。治理框架规定决策部门对水产养殖利益相关方的问责方式，并确保酌情与国家、区域和国际组织合作，遵守并执行相关法律法规，弘扬法治精神。

制定并落实善治框架，是充分发掘水产养殖业增长潜力、实现长期繁荣的必要条件。

这类治理框架应面面俱到、兼容并包，考虑到社会、经济、环境的特殊性和复杂性，以及水产养殖系统、地理条件、养殖物种、技术、规模、做法和生态系统服务的多样性，并应纳入政策、机构和行政、法律及监管框架。

4.1.1 政策框架

各国应：

- 4.1.1.1 在国家粮食发展战略和计划中承认并酌情优先发展水产养殖业，确保将水产养殖纳入国家粮食安全和营养、卫生和气候政策及行动计划。
- 4.1.1.2 制定并确保落实相关政策、战略和计划、法律法规、机构和行政安排，发展经济高效、绿色环保、技术可行、社会负责的水产养殖业，并鼓励私营部门和公民社会积极参与。
- 4.1.1.3 在制定、审查和落实政策、法律和机构框架过程中，促进与所有参与水产养殖业或受其影响的利益相关方和机构进行有效透明的磋商和合作，确保顾及其利益。
- 4.1.1.4 在国家法律框架中确立程序和机制，指导审查公共机构和其他利益相关方的决定和行动，并为报告、审计和执法工作提供指引，确保对决定和行动问责。
- 4.1.1.5 制定并发布条例、机制和程序，阐明不同利益相关方之间的关系，确保他们权责分明、享有并行使财产权、租赁权、保有权利，以及土地和水资源支配权，并便利其与权益受到侵害的利益相关方协调沟通。
- 4.1.1.6 协调统一水产养殖业和其他部门（包括渔业、农业、水资源管理和林业、投资、贸易和环境）的政策框架，为水产养殖投资营造透明、可预测的环境。
- 4.1.1.7 在国家食物膳食准则、校餐计划及其他粮食和营养战略中，推广安全有营养的水产食品。
- 4.1.1.8 若在总体政策和/或法律框架中规定财政或其他公共激励措施，则应确保支持落实、促进遵守这些政策和法律框架，及相关更好管理做法守则。
- 4.1.1.9 要求业界提供准确可靠的数据、统计数据和报告，以便主管部门制定适当政策、战略、计划和法律法规。

各国和相关利益相关方应：

- 4.1.1.10 统筹水产养殖业发展的不同目标，协调可能存在的利益冲突，确保最有效利用资源，公平分摊成本和分配利益，且目标长期可行。同时，在开展相关进程，拟定和落实决定，以及制定国家计划时，邀请利益相关方代表全程参与，确保透明公平、前后一致。
- 4.1.1.11 主动或促进高效提供发展可持续水产养殖业所需的基本服务和工具，提供激励措施，支持市场手段。

4.1.2 机构和行政框架

各国应：

- 4.1.2.1 指定水产养殖业归口管理部门，明确职责。

- 4.1.2.2 酌情为授权或许可水产养殖活动（例如养殖场办理许可）制定清晰、可预测的程序，避免不必要的行政负担和费用、避免国家和地方层面重复审批，便利申请人和决策机构之间开展沟通互动，例如建立“单一窗口”办理模式。
- 4.1.2.3 加强水产养殖业所涉不同主管部门（例如环境卫生、环境、健康、水资源等）之间的协调和合作，促进制定并落实适用于水产养殖的相关法规，并确保简化行政程序。尽量在国家层面建立统一治理平台，汇聚国家和地方层面所有与水产养殖业相关的主管部门。
- 4.1.2.4 明确划分行政和决策责任，将决策权下放至主管部门，事先确定并批准决策标准，及时决策，并建立行政决定申诉机制。

各国和相关利益相关方应：

- 4.1.2.5 建立包容的网络和对话平台，汇聚不同层面的公共主管部门和其他主体，例如水产养殖生产者组织、合作社、集群、研究、知识和创新机构、非政府组织和民间社会组织。这些网络 and 平台有助于促成共识并商定对策，并推动相关政策和决策进程，促进水产养殖业可持续发展。
- 4.1.2.6 支持国际、区域和次区域层面的合作，加强能力建设，包括本着自愿原则，经协商一致后，拖上开展技术转让和信息共享。

4.1.3 法律和监管框架

各国应：

- 4.1.3.1 酌情制定专门的水产养殖业法律法规，同时避免过度监管、职能重叠、法律法规相互冲突，确保国家水产养殖业法律框架（包括水产养殖业专门法律）与国际法和相关国际文书及标准（包括《守则》）接轨（附件1）。
- 4.1.3.2 酌情促进运用无法律约束力的治理手段，作为法律法规的补充，例如制定行为守则、操作规范、更好管理做法、良好水产养殖做法，以及经济激励和抑制措施。
- 4.1.3.3 确保水产养殖主管部门尽早参与制定适用于水产养殖业的相关立法。
- 4.1.3.4 建设相关能力，提供充足人力和财力资源，鼓励遵守和执行法律法规。

4.2 规划

为实现水产养殖业可持续增长而开展规划，需要侧重两大方面：一是制定部门政策、战略和发展计划；二是开展空间规划。水产养殖必须分享海洋或内陆空间及其他资源（如水资源），考虑农民、渔民、运输和旅游业等其他用户的需求，防止并减轻消极影响。这需要适当规划和管理资源利用，包括进行空间规划，即选择供发展水产养殖的特定区域，以及明确规定不得开展水产养殖作业的区域。这种空间选择必须以负责任的方式进行，确保符合国际文书和商定的良好做法；开展规划和管理，在制定水产养殖发展目标时，向更广泛的发展目标看齐，有助于实现当地社区的可持续发展，最大限度减少对现有企业的干扰，并保护生态系统；协调相关部门的经济、社会和环境目标，同时有助于水产养殖业可持续地促进国民经济发展，造福社会。

各国应：

- 4.2.1 树立粮食体系“一盘棋”的思想，在谋划水产养殖业可持续发展，包括上下游部门（如苗种、饵料、养殖技术、加工、物流、营销、品牌建设和数字基础设施）发展过程中，与使用土地、水、水产资源和海洋空间的其他部门积极配合，制定共同目标和综合行动。
- 4.2.2 将扩大水产养殖目标纳入粮食体系和经济发展公共政策，更好地规划和使用公共资源，包括投资于各部门的基本基础设施，发展规模经济，最大限度降低运作成本，培育水产养殖活动的竞争力。
- 4.2.3 采用明确、透明、公平、包容的程序，指定适合开展水产养殖的区域和每个区的养殖点。应获取最佳公开知识和可用资源，进行调查评估研究，推动空间规划。应从一开始就确定和纳入有关利益相关方；还应评价潜在的环境、社会和经济影响，以及与其他活动或保护区的潜在协同效应和冲突。应制定支持性框架，包括适当提供指导，保障整个进程顺利推进。需要向用户提供良好做法，并由主管部分开展监测。
- 4.2.4 特别关注小规模养殖部门，支持在合适地区建立集群养殖系统，通过应用良好的养殖方法、持续的在职培训、营销设施和生物安全做法，提高技术技能，发展价值链。
- 4.2.5 应酌情探索在国家管辖范围内发展近海水产养殖的机遇，并制定适当监管框架，提供充足研究支持，应对工程及其他方面的挑战。

各国和相关利益相关方应：

- 4.2.6 采用生态系统办法作为规划和管理水产养殖的关键战略，具体而言：考虑采用景观/海洋景观方法，纳入包括生物多样性在内的所有生态系统产品、功能和服务，确保既不影响向社会持续提供这些产品，也不会导致生态系统退化速度超过再生能力；支持改善人类福祉，让所有利益相关方公平获益；酌情考虑淡水、咸水和海洋环境之间的联系和相互作用；酌情考虑其他相关部门的政策和目标。
- 4.2.7 制定区域管理计划，确保水产养殖业有助于当地社会的可持续发展。
- 4.2.8 为空间规划工具开发并提供数据，适当考虑水产养殖业利益相关方的利益和作用，并应用空间规划和管理工具，分配管理合适的养殖区和养殖点。
- 4.2.9 在划定适当水产养殖区域以及指定具体养殖点的同时，应建立适当机制和计划，监测养殖活动对环境、社会和经济可持续发展的影响。
- 4.2.10 考虑到水生生物的具体生物需求，提高产量和生产水平，最大限度降低环境影响、压力和疫病风险。这需要协调生态系统的物理、生态、生产和社会承载能力；经济盈利能力；风险和风险管理；土地和水资源获取渠道，以及缓解资源使用部门之间的冲突；基础设施；抵御气候变化和其他外部威胁和灾害的能力；提高信息分享的透明度和效率，以及改变公众看法，提高接受程度。

5. 可持续资源利用、生态系统和养殖场管理

水产养殖利用多样化系统养殖各种水生物种，采用传统、改良和创新管理方法提高产量，提供就业机会，在经济中发挥着举足轻重的作用，且增长迅猛。

无投饵式水产养殖需要投入的资源较少，对于提供有价值的生态系统服务尤其有吸引力。同时，控制养殖规模，科学选择养殖地点，关注生产环境健康，有可以减少投饵式水产养殖的环境影响，例如污染和全球变暖。

水的获取和使用可能是重大挑战，需要引起重视，以促进水循环系统，减少水资源消耗，促进营养物质的回收和再利用。

水生生物多样性对健康的生态系统和人类福祉至关重要，在开展水产养殖时，应铭记这一重要性，将生物多样性作为未来的宝贵资源加以养护和丰富。

为确保水产养殖可持续发展，需要将其纳入注重营养、循环再生、可持续的粮食体系。这需要促进资源可持续管理和使用，包括支持使用创新养殖系统进行生态系统管理，如混合养殖、农业水产养殖一体化生产、养殖渔业、综合多营养水产养殖、鱼菜共生等。

5.1 资源和生态系统可持续管理

水产养殖离不开生态系统提供的服务，而这些服务受到人类活动的影响。要防止水产养殖活动超出环境承载能力，对整个生态系统产生负面影响。水产养殖有助于恢复生态系统，并提供有价值的服务。因此，应优先考虑采用能促进可持续发展的做法。为确保对资源进行长期养护和可持续利用，所有参与水产养殖用地和水资源管理的人都应该采取措施来保护这些资源。

各国和相关利益相关方应：

- 5.1.1 制定并落实国家或区域水、土地、遗传资源和能源可持续利用战略，满足水产养殖部门需求，并应对相关挑战。战略应重视高效、循环用水，促进养分回收再利用，减少水产养殖的碳足迹，并将其纳入注重营养、循环再生、可持续的粮食体系。
- 5.1.2 养护、保护、加强、恢复水生生态系统及其服务，以及其生物多样性、水和土壤资源，同时防止土地、水和海洋污染。
- 5.1.3 在整个生产、加工、运输、储存和饵料生产过程中采用可持续做法，包括减少兽药的使用，缓解水产养殖的环境负荷与碳足迹。
- 5.1.4 在水产养殖规划过程中应用环境和社会承载能力概念，酌情开展战略环境影响评估，并监测水产养殖作业，防止并最大限度降低环境风险。
- 5.1.5 推广并妥善管理营养级较低的水产养殖物种，如滤食性鳍鱼类、藻类/海藻类，以及双壳软体动物，以提供生态系统服务，降低对周围生态系统的影响。

- 5.1.6 促进水产养殖系统，酌情为陆地和水生生物多样性提供生境和庇护地。
- 5.1.7 鼓励提高生产能效，使用清洁可再生能源。
- 5.1.8 促进投饵过程中水和副产品的循环再利用。
- 5.1.9 开发废物管理系统，最大限度减少水产养殖活动的环境足迹。
- 5.1.10 制定并传播有关管理和利用水产养殖资源的更好管理做法指南，同时定期提供有针对性的培训。
- 5.1.11 促进可持续集约化水产养殖和养殖场管理，措施包括：改进养殖场设计和基础设施；大规模部署最新技术，促进数字化养殖；应用物理、生物和负责任的化学方法，在养殖场内循环和处理废物；建立可再生、多营养级的综合水产养殖系统，监测和回收“废物流”或未充分利用的水产养殖营养物。
- 5.1.12 在可行和有可持续发展潜力的地区扩大水产养殖规模。评估社会和经济可行性，采取适当环境预防措施和社会保障措施，在环境承载能力范围内负责任地扩大养殖规模，确保不会对生物多样性、生态系统或生计产生负面影响。
- 5.1.13 适当平衡物种多样化和集中养殖关键物种的关系，妥善满足市场需求，利用物种养殖驱动力；考虑环境制约，科学规划养殖场生产和管理，确保符合市场需求。
- 5.1.14 防止水产养殖设备产生垃圾并/或减少垃圾。

5.2 水产养殖业与农业及其他部门融合发展

水产养殖可以与农业及其他部门合作，采用创新管理制度和生产做法，提高效率，促进可持续发展。在沿海地区，将水产养殖与旅游或能源部门结合起来，可以产生重要协同效应。

在内陆地区，将水产养殖融入当地小规模农业体系，则可以形成重要发展动力，应对更广泛的挑战，包括改善粮食和营养安全、增加养殖场生物多样性，提高抵御气候变化的能力，对于贫困社区尤其如此。

此外，还有助于更好地利用资源，如渔业、水、土地和森林，并恢复生态系统服务和功能。通过共同规划和决策，可以更有效地管理自然和人力资源，满足社会在短、中、长期的不同需求。融合发展还有助于厘清不同资源使用部门之间的复杂联系，优化资源的可持续利用。

各国和相关利益相关方应：

- 5.2.1 制定并实施扶持性国家政策和法律法规，促进水产养殖业与农业和其他部门的融合发展。
- 5.2.2 鼓励开展多样化食物生产，增加收入来源，将水产养殖与其他系统结合起来，如稻鱼共生、鱼菜共生，并采用其他一体化养殖方法。这将提高可持续性、生产水平、效率和农民、社区和生态系统的韧性。
- 5.2.3 支持建立研究和创新伙伴关系，推广由多个利益相关方参与的农业-水产养殖一体化系统。

- 5.2.4 发展人工苗种渔业和种群增殖活动，促进水产养殖与渔业的融合，特别是在季节性水体中，同时保护生态系统和生物多样性。
- 5.2.5 认可水产养殖业在粮食体系和生态系统中社会-生物物理联系方面的作用，加强参与性进程，例如以水产养殖生态系统举措为指导战略，推动水产养殖业与其他部门进一步融合发展。
- 5.2.6 开发并推广创新技术，回收和监测水产养殖废水中的营养物，确保通过综合和循环经济办法，将回收的营养物重新安全投入生态系统。

5.3 水生生物多样性养护、遗传资源管理和苗种可持续供应

为了实现水产养殖可持续发展，需要有效管理野生种群（养护种群和作为水产养殖资源的种群）和水产养殖中养殖类型的遗传资源。为了有效管理粮食和农业水生遗传资源，应收集有关国家、区域和全球粮食和农业水生遗传资源状况的翔实数据，这也可以确保在未来根据国际文书（如可持续发展目标和《联合国生物多样性公约昆明-蒙特利尔全球生物多样性框架》）编制和监测全球生物多样性状况报告时，切实反映粮食和农业水生遗传资源的状况。

改进水产养殖苗种供应系统的遗传管理，加速采用遗传改良品种，并重点开展选择性育种，可大大提高驯化养殖类型的生产水平。应遵循《粮食和农业水生遗传资源保护、可持续利用和开发全球行动计划》中概述的基于风险评估的审慎做法。

养护水生生物多样性，包括管理水产养殖业对水生生物多样性的影响，对未来水产养殖的可持续发展至关重要。因此，应评估物种引进和转移风险，特别是非本地物种和开发的养殖类型，识别并监测受威胁物种、野生种群和养殖类型，并促进开展有效养护。水产养殖若要引进外来物种，必须事先进行风险评估，获批准后方可引进。

5.3.1 水生生物多样性和遗传资源养护

各国和相关利益相关方应：

- 5.3.1.1 落实国际文书中确立的倡议，包括《粮食和农业水生遗传资源保护、可持续利用和开发全球行动计划》（《全球行动计划》）、《生物多样性公约昆明-蒙特利尔全球生物多样性框架》和《关于获取遗传资源和公正公平分享其利用所产生惠益的名古屋议定书》（附件1），将养护和有效管理水产养殖中粮食和农业水生遗传资源和生物多样性事宜纳入工作主流。
- 5.3.1.2 加强国家机构，调整、制定或创建战略、政策和法律，支持对粮食和农业水生遗传资源开展有效管理和监测。
- 5.3.1.3 采纳上述全球文书中的措施，降低遗传资源遭受损害的风险，确保公平获取遗传资源和分享惠益，防止自然生境退化，必要时建立养护区和/或物种管理区，并探索激励措施，为生物多样性养护和管理中采用的生态系统服务确定经济价值。

- 5.3.1.4 利用粮农组织水生遗传资源信息系统（AquaGRIS）等工具，建立粮食和农业水生遗传资源（养殖类型和野生种群）国家登记册，作为了解粮食和农业水生遗传资源状况、国家粮食和农业水生遗传资源具体属性和特征的依据，便于对照具体管理进展指标，监测粮食和农业水生遗传资源的管理状况。
- 5.3.1.5 识别并监测受威胁野生种群和养殖类型，必要时制定养护计划，酌情优先考虑开展原生境养护，如建立水生保护区、开展可持续渔业管理；必要时，建立活体基因库或离体基因库（如低温保存的配子或胚胎），进行非原生境养护。
- 5.3.1.6 努力在水产养殖生产与生态系统恢复、栖息地恢复和物种恢复之间实现协同效应。
- 5.3.1.7 在健全的风险评估和适应性管理基础上，采用预防性方法，最大限度降低意外或故意引进和转移粮食和农业水生遗传资源（包括非本地物种和开发的养殖类型）造成的有害影响。
- 5.3.1.8 提高对监测和管理养殖类型遗传状况重要性的认识，包括提供遗传监测工具，特别是监测支持大规模水产养殖生产的主要苗种供应链。坚持遗传管理基本原则，支持遗传资源的可持续利用，如维持充足、有效的种群规模，避免不受控制的杂交。
- 5.3.1.9 提高认识，开展能力建设和适当的研发工作，出台支持性政策和法律，吸引私营部门有效参与，促进长期选择性育种计划，采用基因组选择等其他创新技术，并适当评估风险。

5.3.2 苗种可持续供应

各国和相关利益相关方应：

- 5.3.2.1 制定国家苗种供应政策或战略，确保持续供应优质苗种，满足生产者需求。此类战略应重视基建，如建立育种中心，作为优质亲鱼来源，下放苗种繁殖权力，推广可靠苗种认证计划。
- 5.3.2.2 加强亲鱼驯化和开发、供应链以及苗种生产和流通系统，与养护、可持续利用和开发粮食和农业水生遗传资源野生和养殖类型的步骤有效结合。
- 5.3.2.3 确保有效利用亲鱼，最大限度提高苗种产量，并将生物安全措施纳入苗种供应系统，如提供无特定病原体或抗特定病原体的苗种。
- 5.3.2.4 认识到公共和私营部门在苗种供应系统—特别是在遗传改良计划中发挥的作用。这类计划必然是长期计划，公共部门应在计划中纳入私营转型方案，确保能回收成本，实现长期可持续发展。
- 5.3.2.5 发展公共和私营种苗孵化部门的技术能力，包括遗传管理、苗种管理、苗种和幼苗投喂方法以及亲鱼运输，保证整个苗种供应链中的苗种质量。

5.4 可持续饵料

投饵式水产养殖物种产量占水产养殖总产量的一半左右，预计此类养殖的规模将不断扩大，以满足人们对水产食品日益增长的需求。近年来，饵料配方和加工技术不断进步，推动了水产养殖的发展。

为了实现投饵式水产养殖可持续发展，需要采取有效做法，建立科学体系，提高生产水平，同时降低成本，减少饵料浪费，确保可持续采购原料，保护生态系统和生物多样性。发展多样化原料来源是保证供应和获取的根本途径。开发配料替代品、饵料配方和加工能力，可保证在不同区域扩大水产养殖规模。改进饵料管理方法对开展可持续集约化养殖至关重要，有助于提高养殖效率。

各国和相关利益相关方应：

- 5.4.1 结合国家生产部门实际情况，妥善制定和实施国家或区域生产战略，供应基于通过可持续方式获得的原料进行生产的优质水产养殖饵料。
- 5.4.2 促进在饵料配方中开发和利用（从所有来源）可持续采购的原料，以便供应负担得起、安全、健康的饵料，并鼓励提高饵料效果，减轻环境影响。
- 5.4.3 在使用野生鱼和鱼副产品作为饵料时，遵循粮农组织的技术指南，预防或尽量减少对生计、粮食安全和环境的负面影响，确保这类饵料来自可持续管理的渔业，且不影响水产养殖产品的安全和质量。
- 5.4.4 支持逐步减少使用野生鱼类资源作为饵料，并提高使用效率。
- 5.4.5 支持加大研究和创新投入，开发具有良好营养价值的替代性饵料原料，尤其是就地取材生产的原料，优化饵料转化率，同时确保环境和社会可持续发展。这类原料可能包括昆虫、藻类、单细胞蛋白质、农业副产品和鱼类/食品加工废料。
- 5.4.6 推广科学投喂做法，防止养殖物种被病原体、寄生虫、重金属、抗微生物药物（抗生素、驱虫剂、抗真菌和抗病毒药物）和其他可能对人体有害的物质污染。
- 5.4.7 与饵料业合作，鼓励开发和利用多种改良饵料，根据生命周期阶段、基因型、环境和免疫状态、养殖目的（食用/苗种），精确配制生产饵料，满足养殖物种和类型的营养需求。这类饵料应能维持或提高养殖产品质量，以及水产食品对人类的健康惠益。
- 5.4.8 推广投喂战略、饵料管理做法和生产系统，确保水产养殖中精确使用饵料，保持较高的转换效率，同时有助于减少饵料成本、饵料浪费和环境污染。
- 5.4.9 建立制度，规范饵料添加剂的安全使用，支持开发和安全使用天然饵料原料或添加剂，同时认识到饵料原料和配方可能是专利贸易信息。
- 5.4.10 鼓励减少饵料生产中的浪费，包括优化生产工艺和做法，回收废料，改进饵料和饵料原料储存条件，以保障质量和延长保质期，包括使用可回收或可生物降解材料制成的环保包装。

5.5 生物安全和动物福利

通过实施良好养殖做法、疫病预防、长期生物安全管理，保持水生生物的健康和生命力，是水产养殖实现可持续发展的根本保证。要保护水生生物的健康和福利，需要在生产周期所有阶段落实关于水生生物卫生和抗微生物药物使用的法规和标准。

为落实生物安全规程，需要制定国家水生生物卫生战略和相关行动计划，同时加强国家能力，开展成本效益管理，应对传染性病原体带来的风险。此外，应基于国际文书制定并落实法规 and 标准，满足有关生物安全、卫生管理和动物福利的技术要求。

各国和相关利益相关方应：

- 5.5.1 结合分四阶段推进的“加强水产养殖生物安全渐进管理路径”，酌情制定并正式确立国家和区域水生生物卫生战略。这类战略应包含基于相关需求和优先事项的短、中、长期国家和区域行动计划，重点加强水产养殖价值链参与者之间的合作，支持实施渐进管理路径（附件1）。
- 5.5.2 提高国家诊断、预防和减缓卫生风险以及促进生物安全的能力，包括风险分析、疫病预防、疫病和虫害综合管理、水生生物种群异常死亡事件防备和快速应对等方面；并鼓励采取良好投喂和生物安全做法，改善水生生物卫生和福利。
- 5.5.3 促进各国和水产养殖利益相关方（包括水产养殖各主管部门）开展透明、密切的合作，及时分享有关国家疫病状况、新疫病暴发和现有疫病传播的信息，与国际标准接轨，管控水生生物跨境疫病。
- 5.5.4 为主管部门和水产养殖从业者提供关于水生生物卫生和福利管理做法的培训，确保认识到他们在维持水生生物卫生和福利方面的作用和责任，支持并推动研究和创新。
- 5.5.5 通过农民田间学校、定期疫病预防信息传播和宣传，以及养殖场实用示范，向小规模水产养殖生产者提供负担得起、容易获取的水产卫生支持服务（例如卫生监测、诊断、监控、疫病暴发调查）和养殖场层面的生物安全做法。
- 5.5.6 促进减少抗微生物药物的使用，发展必要的技术能力和基础设施，以建立抗微生物药物耐药性国家行动计划，并执行适当法规，对确保最低限度、谨慎、负责任地使用兽药（包括抗微生物药物）至关重要。此类法规还应当推动探索在水产养殖中使用抗微生物药物的替代方案，包括开发和使用疫苗、免疫刺激剂、噬菌体疗法和药用植物。
- 5.5.7 鼓励并支持水产养殖生产者实施早预防、早发现、早控制措施，降低水产养殖遭受外来、本地和新出现病原体和疾病侵袭的概率，减少对兽药，特别是抗微生物药物的需求。为此，应传播并采用良好的投喂和生物安全做法，接种疫苗，使用无特定病原体、抗特定病原体和高卫生标准的苗种和养殖类型。
- 5.5.8 发起、支持并提供平台，发展并建立公共和私营部门伙伴关系，应对影响水产养殖部门的卫生和生物安全挑战。
- 5.5.9 在粮农组织水产养殖认证技术准则和世界动物卫生组织标准（特别是动物卫生和福利部分）的指导下，推广可信认证计划，提高整个水产养殖价值链的信任水平。

5.6 应对气候变化、自然灾害、污染和大流行病的战略

发展具有气候韧性的水产养殖，开展减灾防灾工作，必须与所有水产养殖利益相关方进行充分、有效磋商，制定政策、战略和计划，同时确保符合《联合国气候变化框架公约》《巴黎协定》和《仙台减少灾害风险框架》，以及《粮农组织气候变化战略》的建议。可以通过风险和脆弱性评估，确定主要自然和气候灾害。

需要鼓励水产养殖采用更具气候韧性的做法，特别是促进水产养殖脱碳减排，提供注重营养的低碳膳食。同时，应在经过实践检验的基础上，加强某些类型水产养殖的气候减缓潜力，如利用海藻或软体动物养殖进行碳封存。还应利用水产养殖进一步促进保护和恢复海洋、沿海和内陆生态系统，以应对气候变化的影响，如海平面上升或洪涝灾害。

各国应：

- 5.6.1 制定并落实政策和战略，确保在国家自主贡献等国际文书和国家适应计划中认可水产养殖对于适应和减缓气候变化方面的作用。
- 5.6.2 认可气候变化给养殖者可利用的多样化养殖类型和养殖系统带来的新机遇，并大力宣传这些机遇。
- 5.6.3 与私营部门和其他伙伴合作，为受气候变化和其他灾害风险影响的水产养殖从业群体提供适应和减缓战略，以及恢复援助计划，并提供必要的援助和支持。
- 5.6.4 加强国家评估风险和脆弱性的能力，建立预警系统，促进采用更好管理做法和其他相关文书。
- 5.6.5 坚持救灾发展一条龙（从紧急救灾、恢复、重建到恢复阶段）服务理念，包括参照配套长远发展目标的“重建更美好家园”概念，为水产养殖从业群体规划并协调有效应急和灾后恢复措施。

各国和相关利益相关方应：

- 5.6.6 制定应急计划，开展协调安排，提供公共信息和培训，以加强气候变化和气候灾害防范工作。具体措施包括：应用风险分析，开展水产养殖规划和管理；评估部门脆弱性；实施风险减缓和适应战略，投资建设监测和预警系统；保持饵料和设备储备；推广可提高水产养殖适应能力的技术和系统；建设机构能力，支持相关培训和对生产者的技术援助，支持具有气候韧性的水产养殖做法。
- 5.6.7 利用系统分析工具，特别是生命周期评估工具，量化碳足迹，分析水产养殖生产和价值链中的碳排放“热点”。这有助于确定缓解措施，进一步降低水产养殖产品的碳排放强度，防止碳排放在水产养殖价值链逐级转移。
- 5.6.8 采用经过实践检验的遗传改良方法，重点采用选择性育种方法，开发能适应气候变化下新环境条件的养殖类型（如提高温度和盐度耐受力）。
- 5.6.9 开发并采用适应能力更强的改良养殖系统，提高水产养殖抵御气候变化的能力。

- 5.6.10 开发并采用耐候创新技术，包括温室气体减排技术、可再生能源系统，如在水产养殖场开展风力发电或光伏发电，或将可再生能源用于加热和冷却系统以及水力发电，并使用重力污水处理系统。

6. 社会责任、体面工作和性别平等

必须加强社会责任、体面生计、工作条件和性别平等，才能促进水产养殖业可持续发展，即能提供社会保护、安全、健康、公平的工作条件，尊重劳工权利，采取机制防止制止强迫劳动，并采取措施提高生活水平。各方必须首先认可妇女在水产养殖中的关键作用，才能促进妇女平等获取、支配并受益于自然资源、资产、市场、基建、信息、金融服务、培训和创业机会。

6.1 社会责任和体面工作

社会接受度是水产养殖可持续发展的支柱之一。社会接受度指当地社会、各种利益集团和整个社会接受水产养殖活动的程度，这些主体支持与否，取决于水产养殖活动可能对他们带来多大的惠益。为了提高社会接受度，需要与其他相关国际组织，包括国际劳工组织合作，改善工作条件，提供社会保护，推动水产养殖业实现体面就业。水产养殖业必须展现企业社会责任精神，即有责任支持经济、环境、文化及社会发展，改善从业者、社区和整个社会的生活质量。这表明，确保水产养殖能提供体面工作，是社会接受水产养殖企业的必要条件之一，即保障工作权利、就业、社会保护和社会对话。

各国应：

- 6.1.1 颁布并落实健全、包容、非歧视性的劳工政策，确保考虑到水产养殖不同从业群体的利益，尤其重点促进和保障妇女、青年、弱势和边缘化群体、残疾人士和子孙后代的利益。

各国和相关利益相关方应：

- 6.1.2 消除强迫劳动等现象，防止债役、童工和不公平支付；并以其他方式确保水产养殖户、养殖工人和商业利益相关方从其劳动、投资和技能中获取公平回报。
- 6.1.3 在水产养殖价值链中促进负责任的社会做法，包括尊重人权和劳工权利、体面工作和童工同酬、结社自由、集体谈判社会保护计划和社会对话。
- 6.1.4 为水产养殖从业人员创造条件，营造没有任何形式虐待的工作环境，包括但不限于犯罪、强迫劳动、童工、暴力、有组织犯罪活动、海盗行为、盗窃、性剥削、腐败和滥用权力。
- 6.1.5 支持对水产养殖价值链的所有工人提供良好做法培训，充分利用所有最新技术，发掘数字化潜力，创造体面工作和可持续发展的企业。
- 6.1.6 在所有正规和非正规部门，无论就业状况或工作安排性质如何，积极创造充分的工作条件，确保工作安全和健康，提供普遍、全面、充分、可持续的社会保护，包括提供事故、人寿和健康保险以及社会保险。

6.2 青年赋权

青年可以在水产养殖发展中发挥核心作用。因此，应向青年赋权，确保他们发挥主导作用，并积极塑造水产养殖增长的未来。青年赋权需要量体裁衣、多管齐下。

各国应：

- 6.2.1 围绕水产养殖中的青年就业目标，制定国家战略和行动计划；制定水产养殖企业孵化计划和基建项目，为青年提供就业岗位和培训；激励教育机构和私营机构参与提供培训。
- 6.2.2 将水产养殖纳入教育课程，为学生提供适当培训，为他们在水产养殖行业求职就业做好准备。
- 6.2.3 营造水产养殖创业氛围，提供创业教育和惠民信贷，提高水产养殖对青年的吸引力。
- 6.2.4 制定专门面向弱势青年的政策，如提供实用的战略和战术工具，帮助他们通过从事水产养殖实现经济自足。

各国和相关利益相关方应：

- 6.2.5 汇集有意向建立治理体系的运营商和地方机构，组建网络，促进制定新项目，为青年提供专门的机会。
- 6.2.6 推广优质非正式或正式学徒制，以及水产养殖在职培训计划，提高青年的技能，提供入门级工作机会，确保学校到社会的顺利过渡。
- 6.2.7 建立伙伴关系，扩大面向青年的水产养殖投资，为青年创造体面就业岗位。

6.3 水产养殖中的性别平等和妇女赋权

水产养殖活动往往存在性别失衡问题。各方必须认可妇女在水产养殖中发挥的关键作用，以促进妇女平等获取、支配并受益于自然资源、资产、市场、基础设施、信息、金融服务、培训和创业机会。

各国应：

- 6.3.1 坚持实事求是，制定并实施政策和法律，促进水产养殖业中的性别平等，并酌情修订、取消或废除基于社会、经济、历史或文化因素歧视妇女的政策、立法和措施。
- 6.3.2 设定性别相关具体指标，建立更高效的数据收集系统和数据收集基础设施，形成同质且一致的性别分列数据，认可妇女对水产养殖业的贡献。
- 6.3.3 将性别平等纳入所有水产养殖发展战略的主流，确保妇女在决策过程中享有平等发言权和参与权，鼓励她们参与水产养殖组织，并为她们提供相关支持，培养组织领导能力。

- 6.3.4 采取具体措施，消除对妇女的歧视，同时为民间社会组织、女工及其组织创造空间，参与支持和监测落实工作。

各国和相关利益相关方应：

- 6.3.5 促进妇女成为变革的推动者，为她们提供机会，参与决策和有偿活动，纠正有性别偏见的劳动分工。
- 6.3.6 鼓励妇女和青年参与水产养殖组织，并提供相关支持，培养组织领导能力。在个人、家庭和社区层面与价值链上的利益相关方合作，破除限制妇女赋权和决策权的社会陈规。
- 6.3.7 支持妇女集体组织和机构的发展，并与之合作，便利女企业家获取信贷和储蓄；消除市场准入障碍，包括区域和国际市场准入；提高妇女在价值链中的议价能力和在决策进程中的发言权；宣传、促进并落实消除性别暴力的政策。
- 6.3.8 实施实现性别公平和平等的变革行动，促进在水产养殖价值链所有领域招聘更多妇女，确保她们平等获取推广和技术服务、法律和金融支持，同时考虑到具体限制、需求和优先重点。

7. 价值链、市场准入和贸易

为实现水产养殖可持续发展，必须打造高效、包容、有竞争力的价值链。运作良好的价值链应契合当地、外部和国际市场需求，包括捕捞后、加工、物流、冷链、贸易和质量控制等环节。

为建立和改进水产养殖价值链，应开展规划、定期监测和分析，以便决策者和水产养殖价值链参与者制定知情的政策、战略和适当的市场工具，促进水产养殖可持续发展，创造附加价值。

可以与政府机构、专业组织、私营部门主体和其他利益相关方合作，借助政策干预、公共投资、能力建设、财政和经济激励措施以及公共私营部门伙伴关系，提高水产养殖价值链的效率和竞争力。

需要打通市场销路，应用市场化工具，提高水产养殖可持续发展水平。基于国际商定的规范，立足科学实证，利用风险评估方法，借助公认机构，促进签署互认协议，采纳自愿标准，提高标准和技术法规的等效性和透明度，促进贸易和市场准入。

7.1 水产养殖价值链可持续发展

全面的水产养殖价值链涵盖生产及投入，具体跨度取决于从养殖场到餐桌的环节数量、技术分类，以及资源管理情况。

落实市场化机制有助于提高价值链成效；良好的治理则可推动公平贸易、透明决策、适当使用技术创新成果，并提高价值链的质量和效率。

各国和相关利益相关方应：

- 7.1.1 提供有效的监管和支持机制，为水产养殖价值链的发展营造有利环境，并确保其长期可持续发展，包括基础设施、技术、标准和更好管理做法。
- 7.1.2 促进将水产养殖价值链主体和利益相关方（包括跨专业组织）纳入水产养殖商业和政策环境，消除准入和进入壁垒，发挥不同主体的作用和影响，促进价值链参与者之间的公平关系及利益分配和风险分担。
- 7.1.3 促进水产养殖价值链创新和投资，提高消费者所获实惠、水产养殖产品安全和营养效益，提高生产资料使用效率，减少整个水产养殖价值链的负面影响，包括研发、物种选择、产品多样化、应用新技术，以及更广泛地采用市场化工具，例如溯源、认证、生态标签、品牌宣传和数字应用。
- 7.1.4 促进开展能力建设，拓宽相关信息和服务获取渠道，重点扶持小规模水产养殖者和经营者、妇女、青年、弱势和边缘化群体，帮助他们适应不断变化的条件，确保公平受益于市场机遇、附加值，以及不断提升的溯源能力和市场竞争力。

7.2 透明、可预测的市场要求和国际贸易

要建立高效的水产养殖价值链，需要采用国际文书和标准，保障水产养殖工人以及消费者的权益。主要利益相关方充分认识和理解价值链，应有助于保护水产食品资源，保障贸易商和消费者等所有利益相关方的权益。确保市场完全可溯源、透明且可预测，应有助于保障价值链上供应商、生产者和消费者的权利。

各国和相关利益相关方应：

- 7.2.1 为养殖户提供市场准入和信息获取渠道，提高效率、透明度和竞争力，同时考虑到小规模水产养殖者的具体需要。
- 7.2.2 确保市场进入规则、标准和技术法规符合国家法规及国际协定，如世界贸易组织（世贸组织）的相关协定，特别是《实施卫生与植物卫生措施协定》和《技术性贸易壁垒协定》，以及关于保护环境、消费者、动物健康和福利，以及水产养殖价值链从业者社会权利的标准和技术法规（附件1）。
- 7.2.3 推动水产养殖产品技术法规和标准与国际公认的标准实现协调一致，例如食品法典委员会（“食典委”）的食品安全和质量标准、粮农组织的技术准则、世界动物卫生组织的标准、《国际植物保护公约》的水生植物标准、《濒危野生动植物种国际贸易公约》，以及其他国际组织的生物多样性标准（附件1）。
- 7.2.4 促进制定旨在改善和验证水产品质量、产品溯源和电子商务的框架。

7.3 减少水产食品损失和浪费

水产食品很容易变质腐烂，在炎热气候条件下尤其如此，最终导致损失和浪费。因此，应在价值链上及时采取适当行动，防止和减少损失。

各国和相关利益相关方应：

- 7.3.1 进一步完善政策和措施，实施《减少粮食损失和浪费自愿行为守则》，规范生产、流通和溯源。通过提高认识、开展教育、出台激励政策等措施，支持有韧性、可持续的生产、加工和消费，尽量减少、防止和降低损失。
- 7.3.2 推广循环经济理念，对废弃物进行循环再利用，并评估造成粮食损失和浪费的主要原因，以确定最佳对策。
- 7.3.3 推广更好管理做法，防止水产养殖价值链发生粮食损失和浪费，特别是改进捕捞后储存技术、冷链、加工和物流。
- 7.3.4 加大水产养殖价值链基础设施投资力度，特别是物流系统、活体运输、冷链系统和市场，支持采用资源节约技术。
- 7.3.5 借助“鱼品价值链中粮食损失和浪费”工具和中心（附件1），分享知识，促进有效合作。

C部分

实施和监测可持续水产养殖业准则

应为成员和相关利益相关方做出实施《准则》的安排，并落实国家政策、法规，开展投资。为了有效传播和落实《准则》，需要筹措财政和技术资源，采取科学的研究和创新方法，进行有效宣传，大力开展能力建设，支持地方、国家、区域和国际举措、战略和行动计划。相关举措应由粮农组织和其他全球、区域和国家机构与技术和金融机构、非政府组织、民间社会组织和行业代表合作落实。

还需要对这些安排的相关性、有效性和结果进行监测、定期评估和报告，并采取合理机制向利益相关方提供反馈。

粮农组织可提供重要技术支持，促进数据收集、评估方法和知识共享，更好地理解 and 记录对发展可持续水产养殖业的真正贡献。粮农组织的报告机制可促进进行更广泛地分享经验、传播成果。

8. 支持可持续水产养殖业所需的机制和服务

可持续水产养殖业离不开关键服务，包括推广、培训、实验室分析、关于市场行情、做法和技术的宣传和信息、资金和融资、研究和创新。获取现代技术工具，推进数字化，可以大大改进生产力、养殖做法和生产资料供应。促进公共私营部门伙伴关系和机构与行业组织之间的合作，发展国家和区域水产养殖研究培训能力，可大大促进经验、技术、技能和知识转让。

8.1 供资和融资

水产养殖的可持续增长也离不开资金投入。只有资金到位，才能建设有利的治理环境、基础设施、研究创新系统，开展适当规划，积累人力资本，包括技能/专门知识及人员能力，支持水产养殖发挥作用、实现增长。水产养殖发展所需资金并非随手可得，往往需要开辟不同供资渠道和机制。

各国应：

- 8.1.1 促进并加强对水产养殖进行全面、充分、长期的公共和私人供资和投资，以环境和社会可持续的方式提高生产力和产量，大力推动经济发展、粮食安全和消除贫困。
- 8.1.2 制定投资政策和战略，吸引投资者参与并促使金融机构提供资金。这些战略应侧重于基础设施、新技术、能力发展，包括培训、研究和创新，以充分释放水产养殖可持续

发展潜力，支持粮食和营养安全、消除贫困、促进就业、生态系统保护和恢复，以及生物多样性保护，适应和减缓气候变化的影响。应基于水产养殖和农业或渔业等领域的成功经验，制定这些战略。

- 8.1.3 营造适当的商业、法律和监管环境，建立透明可查的水产养殖资金和投资规则和程序，以便对投资者和其他利益相关方问责。这些规则和程序应承认养殖户或社区获取土地、水资源和自然资源的权利，无论是法律明文规定，还是约定俗成的权利。还应确保投资者和其他利益相关方尊重法治，践行行业更好管理做法，且他们的投资能推动经济、社会和环境可持续发展。
- 8.1.4 探索并向公众宣传包容性水产养殖融资的新机遇，可能包括农业投资基金、投资促进、担保基金和提供信息和通信技术、混合融资和慈善资金，以提高融资水平，同时降低投资者的风险。
- 8.1.5 向通常无法从金融机构获取融资的养殖户提供金融投资支持，并组织、便利和提供资金和贷款，支持实施更好管理做法。

各国和相关利益相关方应：

- 8.1.6 促进国内外投资、供资和保险计划，发掘巨大潜力和机遇，补充国家公共资源，拓宽养殖户获取资本、技术、技能和市场准入渠道，帮助养殖户和价值链上的其他投资者减轻风险，扩大养殖规模。
- 8.1.7 评估水产养殖供资和投资对社会和环境的影响，确保这些活动不会对粮食安全的任何方面（包括粮食供应、获取、利用、稳定）产生不利影响，因此应加强、而不是危害粮食安全。

8.2 研究和创新

研究和创新投入对于水产养殖业可持续发展至关重要，有助于开发新技术和做法，改善水产养殖的经济、环境和社会效益。吸纳土著人民和家庭养殖户的知识和可持续做法，对于因地制宜，开展地方特色养殖至关重要。利益相关方应优先推进研究和创新，应对水产养殖面临的挑战，包括提高效率，减少环境影响，并确保长期可持续发展。应对这些领域进行投资，确保可持续水产养殖的可持续增长和发展。

各国和相关利益相关方应：

- 8.2.1 开展研究和创新投资，提高水产养殖业在整个价值链中的经济、环境和社会效益，并重点考虑可持续发展，着眼于长远改进。
- 8.2.2 开发并部署创新技术，提高水产养殖系统的精准、智能、环保、耐候发展潜力。应用新技术时，应结合当地资源情况，因地制宜。
- 8.2.3 启动参与性和协商性进程，确定水产养殖的研究和发展重点。要重点应用新技术和创新成果，释放水产养殖的全部潜力，同时认识到传统知识、文化和做法的重要性，特别是水产养殖从业群体的重要作用。应加强公共私营部门伙伴关系，以提高效率，减少环境足迹，加强环境服务，并提高经济可行性。

- 8.2.4 汇聚产业界、学术界、国家和非国家主体，建立并持续运作水产养殖英才中心，加强伙伴关系。这将刺激以需求为导向的相关研究和创新。应鼓励公共私营部门伙伴关系和投资，实现这一目标。

8.3 宣传

开展有效宣传至关重要，有助于培育公众积极印象，促进利益相关方就水产养殖发展方向达成共识。水产养殖是否能获得社会的信赖，关键在于能否有效宣传其当前和未来在可持续发展中的重要作用。应重点开展宣传工作，借助各种渠道，包括研讨会和媒体宣传，让公众和利益相关方深入认识发展水产养殖能带来的惠益和面临的挑战。与当地社区和土著人民等所有利益相关方合作，有助于建立共识，确保水产养殖部门的可持续发展。

各国和相关利益相关方应：

- 8.3.1 开发可供所有利益相关方和公众使用的信息共享和宣传工具，对错误信息提出质疑，并促成知情决策。
- 8.3.2 制定创新宣传战略，提高行业透明度、可信度和社会接受度。这些战略应重点开展宣传教育活动，让公众了解水产养殖对可持续发展的重要性。
- 8.3.3 促进参与性经验分享，与利益相关方开展合作，收集、创造、传播可靠数据，并运用知识，改进利益相关方之间的沟通和协作。
- 8.3.4 建立公开透明的水产养殖信息系统，更有效地收集和分析数据，包括性别分类数据和统计数据，以便准确报告水产养殖对可持续发展目标的贡献。

8.4 能力建设

有效提高养殖户和企业的力量，对于满足社区的具体需求至关重要。应尽量责成当地主体基于国情和优先重点，开展养殖能力建设。应顺应信息技术和人工智能新趋势，开发娴熟的水产养殖技术技能，为水产养殖未来发展培养所需的劳动力。能力发展必须立足于国家系统和当地专门知识，确保可持续发展。

与国家、区域和国际伙伴开展合作，对于能力发展工作的成功至关重要。持续采取参与性措施是可持续能力发展的必要条件，应发展的能力可能包括治理、推广、教育、创业、基建、融资、物流、安全和质量控制等方面。建立伙伴关系，并持续开展工作，有助于提高个人、组织和机构能力，推动实现可持续发展目标。

各国应：

- 8.4.1 从组织或机构的角度，制定并落实有关可持续水产养殖能力建设的国家政策和战略，确保积累必要的技能和知识，推动水产养殖可持续发展。
- 8.4.2 提高各级水产养殖业利益相关方的能力，特别是小规模养殖户，以便他们能参与决策进程，采用更好管理做法。

- 8.4.3 提供专门的能力发展机会，包括正规和非正规教育，如农民田间学校、妇女网络和类似机制，让妇女、青年及弱势和边缘化群体公平受益。
- 8.4.4 支持开展能力建设、创新和推广服务，交换创新和技术诀窍，利用适当的形式和当地语言，基于渔民需求，提供并转让信息、技术、培训和做法、解决方案及其他创新成果。
- 8.4.5 酌情实施能力发展计划和现代化养殖，支持采用创新方法、数字技术、教育和推广活动，并同时投资于上下游业务，释放水产养殖价值链上的私营供资潜力和就业机会。
- 8.4.6 确保推广服务公平惠及所有利益相关方，包括妇女、青年、小规模生产者、弱势和边缘化群体，提供水产养殖社会经济效益培训，培养技能和创业能力，提高他们把握新机遇和进入市场的能力。这样有助于增强所有利益相关方的能力，提高水产养殖的包容性。
- 8.4.7 推动采取扶持措施，拓宽信贷渠道，如提高金融知识和管理技能，促进获取资金。
- 8.4.8 鼓励南北合作和南南合作及三方合作机制，促进水产养殖合作与协作，推动进展，促进创新。

9. 落实安排和技术支持

为了有效落实《准则》，成员国和包括粮农组织在内的利益相关机构需要采取行动。同样，要确定负责部门，并建立机制来确定并落实关键行动。

各国应：

- 9.1 酌情设立主管部门或工作队，负责《准则》的落实、监测、评估工作，并向有关主管部门汇报。
- 9.2 指定主管部门和合作伙伴，包括联合国专门机构和区域组织，以支持落实工作。
- 9.3 加强技术合作、财政援助、机构能力建设、知识分享和经验交流；协助制定国家可持续水产养殖业发展政策；本着自愿原则，经协商一致后转让专门知识、创新成果和技术；落实国际合作机制，如南南合作及三方合作。

各国和相关利益相关方应：

- 9.4 分发精简版、翻译版以及相关政策简报和更好管理做法，提高公众对《准则》的认识。
- 9.5 结合国家优先重点和实际情况，为落实《准则》提供财政和技术支持。

粮农组织应：

- 9.6 鼓励渔委和水产养殖分委员会指导并支持制定捐助方资助的举措，以落实《准则》，助力实施粮农组织《蓝色转型路线图》，并在各届例会上审查落实进展。
- 9.7 与技术和金融机构、非政府组织、民间社会组织和行业代表合作，支持制定和落实地方、国家、区域和国际战略和行动计划，支持落实《准则》。

10. 监测、数据收集、数据分析和报告

监测和报告水产养殖可持续发展状况对于落实《准则》和确定潜在新问题至关重要。监测工作应包括在国家、区域和全球层面收集和分析数据，揭示水产养殖发展、水产养殖效益，及其对环境、经济、社区和社会的影响。有必要建立机制，例如工作计划、进展审查、分析工具和指标制定、应用和报告，监测《准则》的落实情况。

定期监测和报告进程有赖于成员的支持和参与。粮农组织可根据成员要求，为监测和报告《准则》的影响提供便利。

各国和相关利益相关方应：

- 10.1 促进采用跨部门的国家级协调机制，酌情监督《准则》的落实情况。
- 10.2 加强协调数据收集工作，支持可持续水产养殖管理、监测和报告方面的决策，并指导政策制定和落实工作。按性别和其他具体数据需求进行数据分类，可有助于面向特定群体，扩大养殖规模，不让任何人掉队。
- 10.3 基于《准则》制定参与性评估方法。水产养殖户和水产养殖从业群体及利益相关方的合法代表等都应参与收集数据工作，监测和报告《准则》的落实情况。

粮农组织应：

- 10.4 支持更新数据收集方法、分析框架和报告机制，以及向成员的反馈。
- 10.5 结合成员的意见调整《守则》水产养殖业调查问卷，以便根据《准则》规定，监测、评价、报告可持续水产养殖业的发展情况。
- 10.6 向渔委及渔委水产养殖分委员会提交《准则》落实情况监测报告，确保有效纳入成员根据《守则》、渔委《可持续渔业和水产养殖宣言》，以及《蓝色转型路线图》开展的水产养殖活动进展报告。
- 10.7 支持在数据收集、分析和报告，以及指标制定方面开展知识分享和能力建设。
- 10.8 在渔委通过《准则》6年后，对《准则》的实施情况进行评价并酌情更新其内容。粮农组织应呼吁成员提出更新《准则》的建议，重点关注科技最新发展动态、实施《准则》的经验教训，并制定有助于促进可持续水产养殖业的更好管理做法。



术语表

区域管理计划：指为指定的水产养殖区域制定的管理计划，养殖户按照商定的战略、管理做法和行为准则开展水产养殖活动，并管理生产，以减少和控制疫病和寄生虫带来的风险，包括累积的环境影响和社会冲突。

水产养殖业法律框架：在本《准则》中，指开展水产养殖所依循的法律框架，适用于水产养殖业活动，或旨在规范影响水产养殖业规划、开发、管理和业务的事项或活动，包括水产养殖业具体立法和其他法律，如土地和水资源权属立法、空间规划立法、环境立法、动植物卫生和生立立法、食品安全和质量立法，以及生物安全立法。

水产养殖业专项法律：在本《准则》中，指包括明确表示适用于或旨在规范水产养殖业规划、开发、管理和业务的法律。

更好管理做法：指旨在提高产品数量、安全和质量的管理方法，同时考虑到动物卫生和福利、食品安全、环境和社会经济可持续发展，这些做法一般自愿实施。与“最佳”相比，“更好”更受欢迎，因为水产养殖做法只有更好，没有最好（今天的“最佳”是明天的“常态”）（FAO, 2011a）。

渔业和水产养殖业中的气候智能型举措：必须能促进实现三个关键目标，即粮食体系可持续发展、适应和减缓。第一个目标与实现粮食体系可持续发展的总体目标有关，其中包括渔业和水产养殖的环境、社会和经济影响。第二个目标重点强调需要降低水产养殖的脆弱性，并提高韧性，以适应气候变化，包括由气候变化引起的极端事件和灾害。第三个目标指水产养殖应尽可能促进减缓温室气体排放（FAO, 2021a）。

商业/工业水产饵料：指由若干原料组成的水产饵料，按不同比例混合后，形成相互补充、营养完整的复合饵料。这类饵料在工业饵料加工厂生产，利用传统市场链进行流通和销售。商业水产饵料通常以不同形式生产，包括压缩下沉粒料、挤出浮选粒料或破碎料，以及挤出软质粒料（FAO, 2011b）。

养殖渔业：指使用水产养殖设施参与生产传统捕捞渔业至少部分生命周期的渔业。水产养殖通常是最初的孵化阶段，生产仔鱼或稚鱼以释放到自然或改良生境中（FAO, 2015）。

水产养殖生态系统方法：指将水产养殖活动纳入更广泛的生态系统，以促进可持续发展和公平，并提高社会生态系统韧性的战略（FAO, 2010a）。

生态系统服务：指自然生态系统及其组成种群维系和丰富人类生活的条件和过程。例如，提供清洁的水和食物（渔业资源），维持宜居的气候（碳封存），为农作物和本地植物授粉，以及满足人们的文化、精神和智力需求（FAO, 2009）。

环境承载能力：指在不改变生态过程、物种丰裕度以及种群和群落的情况下可以支持的水产养殖产量规模，根据水产养殖废物输入、生境恶化、富营养化、生物多样性和逃逸及其环境相互作用等变量进行评估。

环境影响评估：指对任何拟议项目或发展计划可能对环境产生的影响进行评估。环境影响评估需考虑对相互关联的社会经济、文化和人类健康利弊影响（FAO, 2021b）。

养殖类型：指某一品系、杂交种、三倍体、单性群、其他遗传改造形态品种或野生类型等几种分类中的某一种（FAO, 2021a）。

饵料：指供动物食用并为其提供能量和/或营养物质的可食用材料（FAO, 2011c）。

饵料添加剂：指除营养物质外，鱼类所需并获准添加到饵料中的化学品。也指为满足特定需求而添加到基本混合饵料或其部分成分的原料或原料组合。通常以微量使用，需要仔细处理和混合（FAO, 2011d）。

性别：《准则》中非指生理性别，而是社会性别，即社会赋予每个性别的品质或特征。生理上，人们生来非女即男；但从社会角度，要学会与这些社会期望相适应。对性别认识是根深蒂固的，在文化内部和文化之间存在很大差异，并随着时间的推移而变化。但在所有文化中，社会性别决定了女性和男性可获得的权力和资源（FAO, 2017a）。

性别平等：是指女性和男性在公民和政治生活中，在获取、支配、参与和待遇方面，享有平等的权利、机会和权益（FAO, 2017b）。

性别公平：是指在男女两性公平享有权利、利益和机会，并公平履行义务。有时，需要特殊待遇/平权行动/反歧视性差别待遇（FAO, 2017c）。

性别主流化：是指在所有领域和各个层级评估任何计划行动（包括立法、政策或计划）对女性和男性的影响的过程。作为一种战略，性别主流旨在将男女两性的关切和经验纳入所有政治、经济和社会领域政策和计划的制定、实施、监测和评估过程，确保两性平等受益，不平等现象不会持续存在，最终实现性别平等和公平（FAO, 2017d）。

农业水产养殖一体化系统：是指农业和水产养殖在现场同时进行或先后衔接，或者通过外部需求和机会间接衔接，或者两者皆有。一体化的益处不是两部分简单相加之和，而是形成一加一大于二的效应，且系统的不同部分可能在不同程度上受益（改编自FAO, 2003）。农业水产养殖一体化也称为与农业（包括畜牧业）形成协同效应的半密集型水产养殖系统（FAO, ICLARM & IIRR, 2001）。

景观/海洋景观方法：是指以整体、协作和切实的解决方案，应对生物多样性保护和可持续发展挑战，包括采取措施保护整个地域和海景的生物和文化多样性并创造附加值。景观和海景方法可有效促进生物多样性保护和可持续利用（国际自然保护联盟）。

利益相关方：是指任何在某一过程或管理决策中拥有利益或存在利害关系，或能够影响或受到积极或消极影响的个人、团体或组织（FAO, 2021c）。

社会承载能力：指在不产生不利社会影响的前提下可以开发的水产养殖量，包括社区可以接受的量，可根据包括水和土地的使用冲突、就业、生计、社区接受度、对社区的附加值和相关做法等变量进行评估（FAO, 2010b）。

兽药：指用于治疗或预防动物疫病，或者用于恢复、校正或改变动物生理功能的任何物质或物质组合（FAO, 2019b）。

参考文献

- 改编自FAO. 2003. *Integrated live stockfish farming systems*, by D.C. Little and P. Edwards. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome, Italy.
- FAO. 2009. *Fisheries management. 2. The ecosystem approach to fisheries. 2.2 The human dimensions of the ecosystem approach to fisheries*. FAO Fisheries Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 4, Suppl. 2, Add. 2. Rome, Italy, 88 pp. <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i1146e>
- FAO. 2010a. *Aquaculture development. 4. Ecosystem approach to aquaculture*. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 5, Suppl. 4. Rome, FAO. 53p. <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i1750e>
- FAO. 2010b. *Aquaculture development. 4. Ecosystem approach to aquaculture*. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 5, Suppl. 4. Rome, FAO. 53p. <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i1750e>
- FAO. 2011a. *Aquaculture development. 5. Use of wild fish as feed in aquaculture*. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 5, Suppl. 5. Rome, Italy, 79p. <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i1917e>
- FAO. 2011b. *Aquaculture development. 5. Use of wild fish as feed in aquaculture*. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 5, Suppl. 5. Rome, Italy, 79p. <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i1917e>
- FAO. 2011c. *Aquaculture development. 5. Use of wild fish as feed in aquaculture*. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 5, Suppl. 5. Rome, Italy, 79p. <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i1917e>
- FAO. 2011d. *Aquaculture development. 5. Use of wild fish as feed in aquaculture*. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 5, Suppl. 5. Rome, Italy, 79p. <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i1917e>
- FAO. 2015. *Responsible stocking and enhancement of inland waters in Asia*. FAO Regional Office for Asia and the Pacific, Bangkok. RAP Publication 2015/11, 142p. <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i5303e>
- FAO. 2017a. *Towards gender-equitable small-scale fisheries governance and development. A handbook. In support of the implementation of the Voluntary Guidelines for Securing Sustainable Small-Scale Fisheries in the Context of Food Security and Poverty Eradication*, by Nilanjana Biswas. Rome, Italy. <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i7419en>
- FAO. 2017b. *Towards gender-equitable small-scale fisheries governance and development. A handbook. In support of the implementation of the Voluntary Guidelines for Securing Sustainable Small-Scale Fisheries in the Context of Food Security and Poverty Eradication*, by Nilanjana Biswas. Rome, Italy. <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i7419en>

- FAO. 2017c. *Towards gender-equitable small-scale fisheries governance and development. A handbook. In support of the implementation of the Voluntary Guidelines for Securing Sustainable Small-Scale Fisheries in the Context of Food Security and Poverty Eradication*, by Nilanjana Biswas. Rome, Italy. <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i7419en>
- FAO. 2017d. *Towards gender-equitable small-scale fisheries governance and development. A handbook. In support of the implementation of the Voluntary Guidelines for Securing Sustainable Small-Scale Fisheries in the Context of Food Security and Poverty Eradication*, by Nilanjana Biswas. Rome, Italy. <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i7419en>
- FAO. 2019a. *The State of the World's Aquatic Genetic Resources for Food and Agriculture. FAO Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture assessments*. Rome, Italy. <https://doi.org/10.4060/CA5256EN>
- FAO. 2019b. *Aquaculture development. 8. Recommendations for prudent and responsible use of veterinary medicines in aquaculture. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 5. Suppl. 8*. Rome, Italy. <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/ca7029en>
- FAO. 2021a. *FAO's work on climate change - Fisheries and aquaculture 2020*. Rome, Italy. <https://doi.org/10.4060/cb3414en>
- FAO. 2021b. *Ecosystem Approach to Aquaculture Management: Handbook*. Yangon, Myanmar. <https://doi.org/10.4060/ca7972en>
- FAO. 2021c. *Ecosystem Approach to Aquaculture Management: Handbook*. Yangon, Myanmar. <https://doi.org/10.4060/ca7972en>
- FAO. 2023. *Report of the Twelfth Session of the Sub-Committee on Aquaculture, Hermosillo, Mexico, 16 - 19 May 2023*. FAO Fisheries and Aquaculture Report No.1414. Rome, Italy. <https://doi.org/10.4060/cc7093t>
- FAO, ICLARM & IIRR. 2001. *Integrated agriculture-aquaculture: a primer*. FAO Fisheries Technical Paper. No. 407. Rome, FAO. www.fao.org/4/Y1187E/Y1187E00.htm
- IUCN. N.d. *Landscape approach*. National Committee of The Netherlands. In: www.iucn.nl/en/our-work/landscape-approach/

附件1

主要参考文献清单

粮农组织准则和行动计划	与《准则》相关章节
FAO. 2011. Technical Guidelines on Aquaculture Certification. Rome, Italy. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i2296t	Sections 5.5 and 7.1
FAO. 2014. Developing sustainable food value chains, Guiding principles. Rome. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i3953e	Section 7.1
FAO. 2015. Voluntary Guidelines for Securing Sustainable Small-Scale Fisheries in the Context of Food Security and Poverty Eradication. Rome, Italy. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i4356en	Preface
FAO. 2016. Developing gender-sensitive value chains - A guiding framework. Rome, Italy. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i6462en	Section 7.1
FAO. 2016. The FAO Action Plan on Antimicrobial Resistance 2016 - 2020, Supporting the food and agriculture sectors in implementing the Global Action Plan on Antimicrobial Resistance to minimize the impact of antimicrobial resistance. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i5996e	Section 5.5
FAO. 2021. 2021 COFI Declaration for Sustainable Fisheries and Aquaculture. Rome, Italy. https://doi.org/10.4060/cb3767en	Section 10
FAO. 2021. The FAO Action Plan on Antimicrobial Resistance 2021 - 2025. Rome, Italy. https://doi.org/10.4060/cb5545en	Section 5.5
FAO. 2022. Blue Transformation Roadmap 2022-2030: A vision for FAO's work on aquatic food systems. Rome, Italy. https://doi.org/10.4060/cc0459en	Preface and Sections 9 and 10
FAO. 2022. FAO Science and Innovation Strategy. Rome, Italy. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/cc2273en	Preface
FAO. 2022. FAO Strategy on Climate Change 2022 - 2031. Rome, Italy. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/cc2274en	Section 5.6

FAO. 2022. Global Plan of Action for the Conservation, Sustainable Use and Development of Aquatic Genetic Resources for Food and Agriculture. Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture. Rome, Italy. https://doi.org/10.4060/cb9905en	Section 5.3
FAO. 2022. Implementing the Small-Scale Fisheries Guidelines for gender-equitable and climate-resilient food systems and livelihoods, 6-9 June 2022, Accra, Ghana. FAO Fisheries and Aquaculture Proceedings No. 69. Rome, Italy. https://doi.org/10.4060/cc3264en	Preface
FAO. 2022. Strategic Framework 2022 - 2031. Rome, Italy. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/ae577en	Preface
FAO. 2022. Voluntary Code of Conduct for Food Loss and Waste Reduction. Rome, Italy. https://doi.org/10.4060/cb9433en	Section 7.3
FAO. N.d. Food Loss and Waste in Fish Value Chains. www.fao.org/flw-in-fish-value-chains/en/	Section 7.3.5
FAO. 2022. Voluntary Guidelines on the Responsible Governance of Tenure of Land, Fisheries and Forests in the Context of National Food Security. First revision. Rome, Italy. https://doi.org/10.4060/i2801e	Preface
Walker, C., DeMatteis, L. & Lienert, A., eds. 2021. Selecting value chains for sustainable food value chain development - Guidelines. FAO. Rome, Italy. https://doi.org/10.4060/cb7623en	Section 7
Progressive Management Pathway for Improving Aquaculture Biosecurity (PMB/AB).	Section 5.5
FAO. 2007. Aquaculture development. 2. Health management for responsible movement of live aquatic animals. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 5, Suppl. 2. Rome, Italy. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/a1108e	Section 5.5

FAO. 1995. Code of Conduct for Responsible Fisheries. Rome, Italy. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/v9878e	Preface and Sections 1, 3, 4.1 and 10
FAO. Fisheries Department. 1998. Responsible fish utilization. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 7. Rome, Italy. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/w9634e	Section 7
FAO. 2001. Aquaculture development. 1. Good aquaculture feed manufacturing practice. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 5, Suppl. 1. Rome, Italy. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/y1453e	Section 5.4
FAO. 2005. Increasing the contribution of small-scale fisheries to poverty alleviation and food security. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 10. Rome, Italy. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/a0237e	Preface
FAO. 2007. Aquaculture development. 2. Health management for responsible movement of live aquatic animals. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 5, Suppl. 2. Rome, Italy. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/a1108e	Section 5.5
FAO. 2008. Aquaculture development. 5. Genetic resource management. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 5, Suppl. 3. Rome, Italy. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i0283e	Section 5.3
FAO. 2008. Inland fisheries 1. Rehabilitation of inland waters for fisheries. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 6, Suppl. 1. Rome, Italy. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i0182e	Preface
FAO. 2009. Information and knowledge sharing. FAO Fisheries Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 12. Rome, Italy. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i0587e	Section 10
FAO. 2009. Responsible fish trade. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 11. Rome, Italy. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i0590e	Section 7.2

FAO. 2010. Aquaculture development. 4. Ecosystem approach to aquaculture. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 5, Suppl. 4. Rome, Italy. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i1750e	Sections 3 and 5.2
FAO. 2011. Aquaculture development. 5. Use of wild fish as feed in aquaculture. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 5, Suppl. 5. Rome, Italy. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i1917e	Section 5.4
FAO. 2011. Aquaculture development. 6. Use of wild fishery resources for capture-based aquaculture. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 5, Suppl. 6. Rome, FAO. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/ba0059e	Section 5.3
FAO. 2017. Aquaculture development. 7. Aquaculture governance and sector development. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No.5. Suppl. 7. Rome, FAO. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i7797en	Section 4
FAO. 2018. Aquaculture Development 9. Development of aquatic genetic resources: A framework of essential criteria. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No.5. Suppl. 9. Rome, FAO. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/ca2296en	Section 5.3
FAO. 2019. Aquaculture development. 8. Recommendations for prudent and responsible use of veterinary medicines in aquaculture. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 5. Suppl. 8. Rome, FAO. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/ca7029en	Section 5.5
FAO. 2022. Understanding and implementing catch documentation schemes - A guide for national authorities. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries 7 No. 14. Rome, Italy. https://doi.org/10.4060/cb8243en	Preface
Progressive Management Pathway for Improving Aquaculture Biosecurity (PMP/AB).	Section 5.5
FAO Code on health management for responsible movement of live animals	Section 5.5

CBD. 2011. Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and the Fair and Equitable Sharing of Benefits Arising from their Utilization to the Convention on Biological Diversity: Text and Annex. https://wedocs.unep.org/20.500.11822/27555	Section 5.3
CBD. 2022. The Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework. www.cbd.int/doc/c/e6d3/cd1d/daf663719a03902a9b116c34/cop-15-1-25-en.pdf	Section 5.3
United Nations. 1948. Universal Declaration of Human Rights (UDHR). www.un.org/sites/un2.un.org/files/2021/03/udhr.pdf	Section 3
United Nations. 2015. 2030 Agenda for Sustainable Development. https://sdgs.un.org/2030agenda	Preface and Section 3
United Nations. 2015. Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030. www.undrr.org/publication/sendai-framework-disaster-risk-reduction-2015-2030	Section 5.6
United Nations. 2015. The Paris Agreement. https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf	Section 5.6
UN Women. 2015. The Beijing Declaration and Platform for Action (BPfA). www.unwomen.org/en/digital-library/publications/2015/01/beijing-declaration	Preface and Section 6.3
UN Women. 2016 Convention for the Elimination of all Forms of Discrimination Against Women (CEDAW) for Youth. www.unwomen.org/sites/default/files/Headquarters/Attachments/Sections/Library/Publications/2016/CEDAW-for-Youth.pdf	Section 6.3
WOAH. 2022. Manual of Diagnostic Tests for Aquatic Animals. www.woah.org/en/what-we-do/standards/codes-and-manuals/aquatic-manual-online-access/	Section 7.2
WOAH. 2022. The Aquatic Animal Health Code. www.woah.org/en/what-we-do/standards/codes-and-manuals/aquatic-code-online-access/	Section 7.2
WTO. 1998. The World Trade Organization's Sanitary and Phytosanitary Agreement (SPS Agreement). www.wto.org/english/tratop_e/sps_e/spsagr_e.htm	Section 7.2
WTO. The Technical Barriers to Trade (TBT) Agreement. www.wto.org/english/tratop_e/tbt_e/tbt_e.htm	Section 7.2

《可持续水产养殖业准则》（《准则》）是粮农组织及其成员历时八年，通过参与性磋商进程制定完成并最终获得通过的成果。作为一个综合框架，《准则》围绕粮农组织“蓝色转型”愿景与《2030年议程》及其可持续发展目标，促进落实1995年《负责任渔业行为守则》和2021年渔委《可持续渔业和水产养殖宣言》。《准则》为制定和落实相关政策、法律框架和战略提供规范性指引，秉承对社会、经济和环境负责的理念，促进水产养殖业发展，同时高度重视小规模养殖户、妇女和青年赋权与水生资源和生态系统养护和可持续管理。《准则》提出一系列经广泛商定的通用原则和实践，供各国和各利益相关方采纳运用，引导水产养殖业发展，从而确保粮食安全和营养、公平生计、“同一个健康”与动物福利、生态系统方法以及气候韧性，造福今世后代。

ISBN 978-92-5-139790-9



9 789251 397909

CD3785ZH/1/04.25