

《上海宣言：

发展水产养殖，促进粮食生产，推动可持续发展》

一 序言

1 不可否认，水产养殖已成为全球粮食安全链中至关重要的一环，其生产相当程度上填补了水生食物的供需缺口。自 1960 年代以来，水产养殖产量的上升，连同水产养殖价值链各环节的诸多改进，消费者习惯的转变，以及其他社会经济因素，令水生食物的人均平均表观消费量翻了一番，但人类人口也于同期增加了一倍多。2018 年，水产养殖占鱼类总产量的 48%¹，占可供人类消费的鱼类产量的 52%。水产养殖对生计、就业、粮食安全和营养有着重大的贡献。通过提高生产效率和现代化程度，扩大规模和集约化生产，以及增加经济上和地理上对有营养的养殖水产品的获取及供应，该贡献预计将继续增长。

2 同时，鉴于世界人口预计将于 2050 年将达到近 100 亿人，为了养活不断增长的人类人口，水产养殖需要继续扩大并变得更可持续。既要推动水产养殖产能的进一步增长，又要避免此类增长以生态系统健康恶化、动物福祉标准下降、生物多样性丧失或社会不平等为代价，水产养殖部门需要具可持续性、公平性的全新发展战略。私营部门将继续担当水产养殖生产的主力军，同时也需要公共部门的大力支持和强力领导，其中政府和民间社会的投入和指导在规范水产养殖、支持和促进公民的意见、参与和利益方面发挥着重要作用。

3 可持续发展目标是实现所有人更美好和更可持续未来的蓝图。可持续发展目标侧重于消除饥饿和减少各种形式的贫困和不平等，认可对创新和商业发展以及社会保护的需要，承诺促进和推动能源效率和清洁能源，并寻求提高对气候变化、天气和自然灾害、市场波动和政治不稳定的复原力。这些目标进一步寻求减少人类经济活动对自然环境的压力，强调不仅需要保护生境和生态系统，还需要提高资源利用效率，以及可持续的生产和消费，从而让所有经济行为者共担实现可持续发展的责任。几乎所有可持续发展目标以及众多关联的具体目标都与水产养殖发展有关，水产养殖可以为实现这些目标做出重大贡献。然而，水产养殖对可持续发展目标的贡献尚未获得明确界定或传播，导致常常被可持续发展对话所忽略。

4 实施旨在促进可持续水产养殖的现有指南和倡议（包括《负责任渔业行为守则》和相关技术准则；2000 年《曼谷宣言》和 2010 年《普吉岛共识》）广泛地支持了可持续发展目标的实现。《上海宣言》旨在立足于《负责任渔业行为守则》及先前国际宣言的范围，充分考虑到与水产养殖有关的全球协议，包括粮农组织成员在 2021 年 2 月通过的《粮农组织渔委可持续渔业和水产养殖

¹在本宣言中，“鱼类”一词涵盖所有水生食物生产类别，包括软体动物、甲壳动物和其他水生动物，但不包括水生哺乳动物、爬行动物、海草和其他水生植物。

宣言》，并加以扩展。粮农组织渔业委员会（渔委）水产养殖分委员会的工作（包括制定可持续水产养殖准则）在这方面起着至关重要的作用。《上海宣言》旨在为最大限度地提高水产养殖对《2030年议程》及其可持续发展目标的贡献提供指导，并具体涉及三个关键议题：i) 水产养殖为可持续发展目标做贡献的方式；ii) 水产养殖的十年发展目标；以及iii) 目标实现途径。

5 《上海宣言》首先由一个特邀专家组设计大纲并编写，其内容依托于粮农组织于2020年在《千年+20全球水产养殖大会》之前委托编写的区域和专题水产养殖综述。其国际组织委员会和国际方案委员会的成员进一步拟定《上海宣言》，同时由联合国粮食及农业组织和亚太水产养殖中心网络担任秘书处并补充内容。预稿于《千年+20全球水产养殖大会》之前在线发布，供与会者提出意见。最终定稿时会参考这些相关意见。

二、愿景、承诺和战略重点

我们，即《千年+20全球水产养殖大会》与会者，

1 忆及《2030年可持续发展议程》的目标是消除各地贫困和饥饿，并注意到世界未能就实现“零饥饿”取得足够进展，2020年有多达8.11亿人面临饥饿，2020年世界上近三分之一的人无法获得足够的食物，每四名未满五岁的儿童中就有一名长期营养不良，强调到2030年实现“零饥饿”目标的巨大挑战；

2 考虑到实施《2030年议程》及相关的可持续发展目标、《巴黎协定》和《亚的斯亚贝巴行动议程》需要为制定一致和有效的政策、方案和投资采取新模式，而这些新模式需要加强政府、生产者、更广泛行业、科学家和公众之间的发展伙伴关系，包括南北和南南合作，以促进将水产养殖纳入可持续和健康农业粮食系统的设计，从而减少贫困，增加食用水产品对人类健康的益处，并尽量减少一些水产养殖做法可能造成的负面外部效应；

3 认识到水产养殖在支持各国实现可持续发展，尤其是在消除贫困、饥饿和营养不良方面的作用，以及其对全球农业粮食系统²的贡献，同时铭记该部门取得了持续的积极增长，即2019年贡

²粮食系统包括参与生产、聚集、加工、分配、消费和处置源自农业、林业或渔业的粮食产品的所有行为者及其相互关联的增值活动，以及他们所处的更广泛经济、社会和自然环境部分。

献了 8,530 万吨鱼类以及 3,470 万吨水生植物，并**提请注意**水产养殖通过在不同环境中的众多生产系统生产的物种的广泛多样性；

4 **认识到**水产养殖的形式丰富多样，从小型的后院家庭鱼塘到高度工业化且运用高技术的市场化商业运作，粗放化、半集约化、集约化的养殖系统并行存在，水产养殖提供了生计和就业机会，创造了经济收入，并直接和间接地促进了粮食安全；

5 **注意到**渔业和水产养殖产品是贸易量最大的粮食商品之一，37%的鱼产量进入国际贸易，并**认识到**此行业产生了经济溢出效应，在创造就业机会的同时，为生产者和工人提供了可靠的收入，使他们能够购买充足、安全和有营养的粮食（包括鱼类产），以满足自身的饮食需求；

6 **认识到**在过去 50 年中，水产养殖是粮食产业中增长速度最快的部门，使 1960 年以来的人均鱼类表观消费量翻了一番，并在为不断增长的人口提供粮食以及支持价值链各个环节（包括生产前和生产后以及支持性服务）的生计方面正做出越来越大的贡献；

7 **强调**诸如《2030 年议程》及其关联可持续发展目标、《可持续粮食和农业共同愿景》、粮农组织《负责任渔业行为守则》、《曼谷宣言和战略》和《普吉岛共识》等文书相辅相成，可与本宣言协调合作，塑造在经济、社会和环境上可持续的水产养殖价值链；并**进一步强调**，实施这些文书需要以综合且全面的方式审视所有农业部门内部和之间的可持续和公平发展，考虑到各部门和各可持续性维度的协同作用和此消彼涨，同时将营养问题变成主流议题并推进可持续农业粮食系统；

8 **注意到**渔业委员会（渔委）请求粮农组织根据各国国情、能力和重点，考虑就可可持续发展的经济、社会和环境维度以及适应和减缓气候变化为该部门提供的具体行动指导，并**欢迎**粮农组织成员对《2021 年渔委会可持续渔业和水产养殖宣言》的背书；

9 **欢迎**制定《可持续水产养殖自愿准则》，作为各国进一步制定水产养殖业国家政策的工具；

10 **注意到**诸如“同一个健康”³、“营养敏感型农业/水产养殖”⁴和“蓝色转型”⁵等新兴概念在影响可持续水产养殖的发展及其未来发展路径方面的潜力和机遇；

11 **认识到**可持续和公平地发展水产养殖需要采取重视人类和动物健康及福祉的全方位方法，并且**进一步认识到**应以确保养殖水生动物的健康和福利的方式开展水产养殖活动，通过尽量减少压力、减少水生动物疾病风险以及在生产周期各阶段保持健康的养殖环境来优化水生动物的健康。

³ www.fao.org/one-health/zh/

⁴ www.fao.org/nutrition/policies-programmes/zh/

⁵ www.fao.org/3/ne576zh/ne576zh.pdf

12 关切地注意到全球气候危机对自然界和人类福祉构成的严重挑战，承认联合国可持续海洋经济高级别小组关于增加可持续水生食物生产以帮助缓解全球气候影响的建议，并认识到许多形式的水产养殖生产（包括藻类、双壳类和滤食性鱼类的养殖）可以在这方面作出重大贡献；

13 进一步认识到性别平等和妇女赋权对所有可持续发展目标至关重要，而水产养殖部门为妇女提供了相应的机会；

14 赞赏小规模水产养殖在消除贫困、提供生计、确保粮食安全和营养需求以及支持当地社区的文化遗产方面（尤其在非农就业机会稀缺的欠发达国家）的重要作用 and 贡献；

15 关切地注意到 2019 冠状病毒病疫情加剧了贫困、饥饿和营养不良状况，其中对水产养殖部门产生了前所未有的影响；

16 认识到水产养殖可以比一些陆上动物生产更有效地利用能源，并且可以成为蛋白质、必需脂肪酸和重要微量营养素的高效可持续生产方式；

17 认识到水产养殖若未以可持续方式发展，则会对环境产生负面影响，因此必须对水产养殖采用生态系统方法，并需要继续减少该部门对抗菌素的使用，确保饲料原料的可持续采购，并承认某些形式的水产养殖，如池塘养鱼、双壳类水产养殖或藻类养殖可以提供一系列生态系统服务；

18 认识到迫切需要加紧努力，充分利用各种机会，同时解决可持续水产养殖所面临的概念和实际挑战，以实现其全部潜力；

19 注意到需要在全球粮食可持续性对话中考虑水产养殖，并将其作为国家、区域和全球的优先事项，以及务必制定涵盖该行业各个子集及更广泛社区的战略计划；

20 承认需要紧急采取有针对性的行动，以确保水生食物生产和产品继续在减少贫困，保障生计，巩固粮食安全和营养方面提供包容、有效和可持续的途径，这对实现《2030 年议程》中确定的目标至关重要；

我们，即《千年+20 全球水产养殖大会》与会者

21 支持一个共同且具变革性的水产养殖部门**愿景**，即引领实现更高产、更高效、更坚韧、更气候智能以及更对社会和环境负责的农业粮食系统，发挥其在满足对安全、健康、可获得和负担得起的水生食物和水产品日益增长的需求方面的潜力，减少对全球环境的影响，促进可持续发展，帮助消除贫困、营养不良和饥饿，并以经济、社会和环境上可持续方式逐趋成熟。

22 建议为协助实现上述愿意作出以下总体**承诺**，并应用于下面列举的十个战略重点中的每一个：

1. **促进负责任的水产养殖发展** — 负责任水产养殖明确地以平衡和整体的方式考虑可持续性的三个维度，通过协调一致的行动特别关注社会维度和弱势群体，以促进其在整个价值链中的发展。负责任水产养殖建立在对环境、社会和经济方面的适当考虑之上，具有良好的透明度，同时有助于提高该部门的可信度。
2. **促进良好的水产养殖治理** — 良好的水产养殖治理包括贯穿整个价值链的综合、协调、多部门和基于生态系统的管理，以及基于自然的创新解决方案。良好的治理需要强力、有效的领导和问责，并涉及来自各学科和部门的利益攸关方的广泛参与，以建立连贯、包容和有效的治理机制，包括公共政策和法律框架、风险管理方法以及规划机制和适当的监测机制。良好的治理需要加强各级公共和私营部门机构及其他相关利益攸关方的能力和合作。
3. **加强伙伴关系以产生和分享知识、信息和技术** — 需加强的合作关系包括对全球发展合作的复兴以及在现有和已规划研发中心建立合作网络，包括通过加强南北和南南合作向发展中国家提供财政、技术和能力建设援助。包容性对话平台、建立和改进信息系统和数据收集，以及促进信息流动，包括通过对该领域的监测和评价，使人们能够更好地了解水产养殖对可持续发展的贡献。用创新方法、数字技术、能力发展方案以及教育和拓展活动提高传统水产养殖的现代化程度，将释放就业机会。
4. **投资于水产养殖创新、研究和开发** — 对于水产养殖的私人 and 公共投资，应更好地促进、协调、分出轻重缓急并予以加强，以在整个价值链中实现对水产养殖绩效的可量化改善为目标，兼具长远的眼光。这需要赋能的环境、能干的部门、强化的伙伴关系和多利益相关方参与的创新平台。投资应重点明确、全面、具有足够规模，以新技术、研究、开发和创新为目标，以释放可持续水产养殖的全部潜力，不仅要增加产量，还要解决其他问题，如减贫、营养、就业、性别平等、包容、保护生态系统和生物多样性、适应和缓解气候变化的影响和其他全球影响。发展援助应特别用于提供政策建议、发展人员和机构的能力以及对进展开展监测和评估。
5. **建立关于可持续水产养殖的公开和透明交流** — 需要因受众而异的交流战略，以传播和宣传本宣言，并通过突出水产养殖的惠益（包括其在营养和粮食安全、生计和经济增长方面的关键作用，以及其减少全球气候变化影响能力），准确描绘其潜在风险，并在不同利益攸关方之间进行相互尊重的对话来提升水产养殖的形象，并通过多利益攸关方平台方法鼓励和促进。沟通应包括将《2030 年议程》及其组成部分文书，包括可持续发展目标，作为主要成份纳入国际、国家和地方各级对水产养殖的促进、规划和发展，以进一步促进对实现

这些目标的认知和行动。沟通战略也应旨在提高该部门的透明度和可信度及其社会许可，并改善人们对水产养殖及其产品的了解、认知和接受。

23 查明加快可持续水产养殖发展及其对可持续发展目标的贡献所需的下列**战略重点**（如第三部分所述）：

- A 扩大水产养殖对可持续农业粮食系统的贡献，以滋养各国、减少贫困、为人们提供健康、营养丰富且气候友好的食物；
- B 将水产养殖与自然环境、农业、捕捞渔业、林业、旅游业、可再生能源及其他部门相结合，并融入农业粮食系统之中，以提高生产复原力；
- C 不断提高水产养殖的绩效，提高水产养殖在尽量减少对自然资源的影响，更好地利用自然资源，以及增强生态系统服务方面的能力；
- D 促进能保护和改善生态系统及生物多样性并减少粮食生产系统碳强度的水产养殖发展方法；
- E 保护和发展基于水产养殖的生计，促进体面的工作及对社会负责的企业；
- F 通过有助于转变社会性别关系的政策让妇女更好地充分享有平等机会，从而确保妇女赋权；
- G 为青年男女增加机会；
- H 促进土著人民参与水产养殖；
- I 为诸如气候变化、生物多样性丧失、污染和疫情等全球危机做准备，并在可能的情况下减轻此类全球危机的影响；
- J 加强数据和信息的收集和分析，以监测水产养殖的进展和贡献；

24 向所有利益攸关方建议以下行动呼吁，强调总体承担以及《上海宣言》的十大战略重点，并就实现可持续水产养殖愿景提出了一套主要支持行动。

三、 行动呼吁

A) 扩大水产养殖对可持续农业粮食系统的贡献，以滋养各国，为人们提供健康、营养丰富且气候友好的食物

水产养殖在当前农业粮食系统从喂养人类到滋养人类的转变中可发挥作用，强调了营养和健康作为农业粮食系统关键成果的重要性。建议将水生食物作为多样化健康饮食的一个关键成份。鱼类和其他水生食物是蛋白质、必需脂肪酸和微量营养素的重要来源，对穷人和弱势群体尤其如此。然而，

水生食物的营养成份因物种、养殖类型和生产系统以及这些食品的烹制和食用方式而有差异。可持续粮食系统必须在三个维度上同时产生积极价值：即经济、社会（包括妇女、青年、营养和健康）和环境（重点在于全球环境和气候变化影响）。重要的是，必须将水产养殖生产视作全球农业粮食系统不可或缺的成分，并与捕捞渔业和陆地农业存在内在联系。

利益攸关方可以通过以下方式支持这一战略重点：

1. 认识到水生食物在建立可持续农业食物系统、解决饥饿及营养不良的三重负担方面需要发挥的作用；
2. 认识到水生食物是许多贫困国家，尤其是非洲和小岛屿发展中国家的关键膳食成份，并认识到水产养殖在维持未来水生食物需求方面有巨大潜力，但水产养殖生产亦不平衡，其中2019年亚洲的产量占总产量的88.4%；
3. 承认最近因新出现危机（如2019冠状病毒病）对粮食安全造成的干扰和威胁，导致全球对本地生产的粮食的需求不断增加；
4. 认识到水产养殖生产的增长对人类和环境既有积极影响，也有一些消极影响，因此在进一步发展水产养殖的过程中，需要最大限度地发挥积极影响，尽量减少消极影响；
5. 鼓励尽可能地扩大可持续的水产养殖，以缓解全球气候变化并降低其影响，同时增加满足国内消费的供应；
6. 采用整体性和包容性方法，如水产养殖的生态系统方法，将人类、动植物和环境健康联系起来，打造更可持续、更公平的水产养殖部门，使之成为可持续全球农业粮食系统不可或缺的组成部分；
7. 采用会考虑所养殖水生食物营养成份的营养敏感型方法；
8. 促进鱼类和其他水生食物的膳食惠益（尤其是对孕妇和儿童的惠益），并基于其在消除各种形式的营养不良方面具有潜力和作用，将水生食物纳入农业粮食系统政策；
9. 在国家以粮食为基础的膳食指南、学校供餐计划以及其他粮食和营养战略中推广安全的水生食物；
10. 鼓励建立伙伴关系和开展南南合作，以加强水产养殖对可持续农业粮食系统的贡献；
11. 在可能的情况下，就水产养殖的发展采用全方位农业粮食系统视角，以超越对生产问题、价值链和部门政策的狭隘关注，促进经济、社会和环境三个维度的可持续发展；
12. 将水产养殖食物产品的供应链、生产、加工、贸易和消费作为农业粮食系统的组成部分加以改造，使其更具有可持续性、适应性、道德性和包容性；

13. 在设计和执行政策、方案和投资时，让社会行为者参与并为其赋能，以促进对创新及新做法与适宜技术的获得和采用；
14. 发展一个连接关键机构和利益攸关方的全球联盟，以促进可持续水产养殖发展和加强水产养殖业中的倡导；
15. 提高政策制定者/立法者对可持续水产养殖如何促进可持续发展；
16. 促进可持续水产养殖的长期战略规划，其中要为规则、监管和激励措施的调整，纳入对战略、计划和项目的充分实施、监测和评估机制。

B) 将水产养殖与自然环境、农业、捕捞渔业、林业、旅游业、可再生能源及其他部门相结合，并融入农业粮食系统之中，以提高生产复原力

水产养殖生产方法和实践面临一系列环境、社会和经济干扰，包括对养殖场内活动的直接干扰，以及对生产资料的间接干扰面对此类干扰时的应对、适应和恢复能力是生产复原力的必要条件。水产养殖如若管理不善，会产生负面影响。缺乏空间规划、划区和选址及/或区域管理不理想，会增加水产养殖生产面临的环境干扰或影响风险，是扩大水产养殖业的主要限制因素。此外，不良的水产养殖规划可能导致养殖场生产效率低下，令土地和水资源的获取与使用复杂化，并与其他资源使用者产生冲突。此类冲突会干扰生产，导致额外的社会经济和环境成本。水产养殖系统会通过饲料需求和市场竞争等方式与其他农业粮食系统相互作用，从而引发经济干扰的风险，并需要农业粮食系统方法来维持生产的复原力和可持续性。

利益攸关方可以通过以下方式支持这一战略重点：

1. 将水产养殖与其他粮食生产系统结合起来（例如稻鱼共生、综合多营养水产养殖、鱼菜共生或其他农业/畜牧业共生做法、盐碱地水产养殖），以提高人类、社区和生态系统的可持续性、生产力、效率和复原力；
2. 跨学科和部门工作，提高政策的一致性；
3. 促进空间规划和管理，从水产养殖的生态系统方法中汲取概念和业务指引，在生态系统功能和服务的场景内发展水产养殖，以及在其他部门的场景内发展水产养殖；
4. 加强水产养殖，使其在土地（包括在农村、城市和城郊地区）及水的众多其他活动和使用者中进行，在关键的交叉领域制定联合目标并加强指导文件；促进水产养殖和跨农业、林业、渔业和其他经济部门的更多综合行动，以平衡可持续性的不同维度，并促进海洋空间规划、综合沿海地区管理和综合流域管理；

5. 促进与全球农业粮食系统相互联系的水产养殖，包括通过使用可持续的水产养殖饲料成份，使用可持续的水产养殖产品（包括副产品）作为动物饲料成份和其他农业生产资料，并支持多样化的生产系统，以防止出现供应链瓶颈；
6. 通过加强伙伴关系，建立和维持跨产业（私营部门）、学界、国家和非国家行为者的水产养殖研发中心，刺激以需求为导向的相关研究和创新，并鼓励公私伙伴关系和投资；
7. 在将养殖的水生植物用作水产养殖和陆生牲畜的饲料原料，并直接供人类食用方面投资研发，以减少对鱼类资源和农业用地的压力，并减少牲畜的肠道甲烷排放；
8. 鼓励和促进区域和国家多方利益攸关方平台的发展，推动产业、研究、学术和其他利益攸关方之间的合作性联合工作，为地方、区域和国家水产养殖发展制定战略研究和创新议程；
9. 考虑到需要在经济、社会和环境等各方面确保可持续性，并尽可能发掘协同作用，包括与其他部门的协同作用，以及在必要时做出取舍；
10. 欢迎广泛的利益攸关方参与，如私营企业、政府机构、学术界和研究机构、生产者和其他水产养殖工人协会以及其他社会和非政府组织，通过协商和积极参与，加强伙伴关系，应用调解和冲突解决机制，以围绕可持续发展目标建立共识；
11. 通过利用公私伙伴关系来创造共享价值等方式，加强各种规模的私营养殖，以促进小生产者的市场进入和权利，营造使民间社会与企业的利益和政府的优先事项得到更好理解和认同的环境，并放大资源和知识，促进适当包容的商业模式；
12. 查明粮食生产部门和利益攸关方之间的共同问题/关切，作为对话及协调/一致的水产养殖发展行动的起点；
13. 创建包容性的对话平台，以在各部门和各可持续性维度间形成共识和商定的解决方案，同时开发用这些解决方案推动做法转变的工具。

C) 不断提高水产养殖的绩效，提高水产养殖在尽量减少对自然资源的影响，更好地利用自然资源，以及增强生态系统服务方面的能力

已在提高水产养殖生产效率方面取得了显著的成果。然而，随着水产养殖和其他部门的持续增长，自然资源（例如土地、水和饲料生产的原材料）可能会退化或变得更加稀缺，令对自然资源的竞争加剧。因此，应鼓励对环境友好、高效利用资源且具可持续性的水产养殖，并适当考虑确保人类对食物的获取以及尽量减少对环境的影响。

利益攸关方可以通过以下方式支持这一战略重点：

1. 认识到适当遗传技术（包括传统和现代技术）在改善水产养殖生产（尤其是育种）方面有巨大的未开发潜力，同时在更大规模应用和传播这些技术之前进行风险评估，确保这些技术适合并适应当地条件，以及对水产养殖中使用转基因生物体保持谨慎的态度；
2. 为保护和可持续利用经改良的水生遗传资源，加强育种和种子生产及分配系统，并加强精选养殖类型的推广和应用；
3. 促进负责任地使用新兴技术，如人工智能、物联网、机器人、遥感、地理信息系统、区块链技术等工具，以使水产养殖系统更加精确、智能、具有气候适应性和可持续性；
4. 促进水生生物安全规程和管理协议，包括预防疾病和综合病虫害管理，并鼓励采取改善鱼类健康和福祉的措施；
5. 促进与水产养殖有关的跨境水生动物疾病的控制、预防和管理；
6. 统一水生动植物健康管理方法和措施，并在国家、区域和区域间进行有效合作，以使有限的资源发挥最大效力；
7. 取决具体国家的法律体系或对国际文书的批准状况，酌情遵守与负责任使用抗菌剂、化学品和兽药有关的国际文书，包括粮农组织的《抗微生物药物耐药性全球行动计划》和“同一个健康”原则；
8. 与饲料行业合作，鼓励开发和利用多样化的经改良饲料，以根据鱼龄、基因型、环境和免疫状况，精确满足不同养殖类型的需求；
9. 推广对环境影响较小的物种和做法，如养殖不投饵及低营养级的物种以及高效利用饲料的物种，以及发展可持续的水产养殖做法、技术和系统（包括再循环水产养殖和对现代技术的应用）；
10. 促进分散且可靠地向养殖户，特别是小规模养殖户供应健康的种苗；
11. 改善养殖单位的划区或密度，以减少生境退化、污染和缺氧的风险；
12. 采取行动，以减少整个水产养殖价值链的环境足迹，从生产到消费，包括与水产养殖相关的所有附属产业，如加工、运输、储存和饲料制造；
13. 鼓励各国政府、渔业、水产养殖户和饲料业在负责任地在水产养殖饲料中使用野生鱼类时采用可持续性原则，包括促进用配合饲料取代幼鱼和低价值鱼作为饲料，同时特别避免破坏当地人口的粮食安全或其他负面社会或环境影响；

14. 减少对野生捕捞鱼类作为水产饲料来源的依赖，增加将渔业加工废弃物用作鱼粉和鱼油的原料，促进使用对养殖生物和环境安全的替代和可持续饲料成份（如藻类、昆虫餐、单细胞蛋白或鱼副产品）；
15. 开发和推广新的、易于使用的技术，以回收和监测水产养殖中的“废弃”营养物质，以确保通过综合方法和循环经济（养殖系统中一个部分的废弃物由另一个部分利用）在生态系统中重新利用这些物质；
16. 改善水产养殖产品的分配，减少采收后损失，以增加水产养殖的积极影响；
17. 创造针对性地支持水产养殖创新方法的有利环境，以促进精心计划的创新、区别对待性别的创新和雏形初现的创新；
18. 鼓励技术转让，建立网络，并在推广和教育方面建立伙伴关系；
19. 通过公共和私人激励或奖励，鼓励采用更可持续水产养殖做法和保持生态系统服务的公共政策和举措。

D) 促进能保护和改善生态系统及生物多样性并减少粮食生产系统碳强度的水产养殖发展方法

虽然许多形式的水产养殖可以提供生态系统服务并为保护生态系统作出贡献，但是它们的价值与作用很少得到应有的承认。水产养殖系统依赖于多种生态系统服务和产品，因此需要健康的水生和陆生生态系统。虽然仅在农业环境影响中占很小的一部分，但水产养殖必须像全球农业粮食系统的其他成份一样，致力于最大限度地减少土地使用，保护生物多样性，减少消耗性用水，并大幅减少污水、废物和温室气体排放。

利益攸关方可以通过以下方式支持这一战略重点：

1. 养护、保护、提高和恢复生态系统及其服务和生物多样性，包括动植物遗传资源、水和土壤资源，同时防止水污染，减少温室气体排放；
2. 在水产养殖规划中应用物理、生态和社会承载力等概念，运用环境影响评估，并监测水产养殖作业对生态系统和生物多样性的影响（包括非本地或基因转变物种，跨境水生动物疾病，以及抗菌剂和其他化学品的使用）；
3. 认识到获取性（如藻类、双壳类和滤食性鱼类）和不投饵水产养殖物种（如鲤鱼）的优势并促进对它们的使用，包括它们提供的生态系统服务，如水质改善，以及对周围生态系统的较低影响；

4. 保护和负责任地重新放养濒危物种，通过养殖渔业提高渔业生产力，并酌情鼓励生产具有水产养殖潜力的濒危物种和本地物种，包括进行必要的研究；
5. 酌情推广水产养殖系统，以便能够为陆生和水生生物多样性提供栖息地和庇护区；
6. 应对微生物药物耐药性的风险以及兽药和其他化学品在水产养殖相关环境中的影响；
7. 拟定方法和参数来评价水产养殖提供的生态系统服务。

E) 保护和发展基于水产养殖的生计，促进体面的工作及对社会负责的企业

对水产养殖可持续发展的积极促进得到应有的认可，其在经济、社会、环境和文化方面的惠益应让包括地方社区在内的所有人享用，且不仅仅受追求生产目标和经济效率的驱动。然而，如果对水产养殖的监管、管理或规划不力，则可能会加剧自古以来的不平等，产生负面影响。对资源和服务（如土地、种子供应、水和海洋空间、信贷和资金）的获取如存在歧视，则会破坏依托于水产养殖的生计发展。随着水产养殖企业的扩大和发展，妇女及小规模养殖户最可能处于不利地位，他们获取资产（如养殖场所）所有权，生产、加工和营销资产，信贷、保险、技术和能力建设）的机会较少。此外，与所有农业部门（以及其他部门）的情况一样，水产养殖部门也有改善体面工作条件的空间。

利益攸关方可以通过以下方式支持这一战略重点：

1. 在整个水产养殖价值链中和所有规模的水产养殖中支持水产养殖组织的形成、参与和介入，包括代表妇女利益的组织；
2. 通过设计和获取由政府支持和维持的社会保护计划，保护和改善农村生计；
3. 取决具体国家的法律体系或对国际文书的批准状况，遵守与社会保护和体面工作相关的国际文书，如国际劳工组织准则、联合国《土著人民权利宣言》、《儿童权利公约》、《亚的斯亚贝巴行动议程》、联合国《世界人权宣言》、《消除对妇女一切形式歧视公约》，《2030年议程》中与性别平等有关的规定，包括可持续发展目标5（性别平等）、可持续发展目标8（体面工作和经济增长）和可持续发展目标10（减少不平等），以及《国家粮食安全范围内土地、渔业及森林权属负责任治理自愿准则》；
4. 与私营部门和认证机构合作，促进和规定水产养殖工人的公平和平等待遇；
5. 为青年开发培训机会；
6. 优化现有的价值链，提高可追溯性和市场竞争力，*特别是*通过使用数字和组织创新；

7. 确保生产者和工人利益的公平分配，包括克服国际贸易壁垒，通过促进行业和政府内部的持续对话，以及将弱势群体组织加入协会、合作社和工会中来，为该部门形成适当的工作条件；
8. 缩小城乡差距，使青年和妇女能够获得信息、技术和市场，同时采取有助于转变社会性别关系的创新方法；
9. 在垂直整合的生产系统中，促进信息的流动和沿着供应链的可追溯性；
10. 确立能力建设方案，以在整个价值链中及行业的各级层面实现专业化和（自我）规范，包括需要能够根据现有的最新最佳科学信息作出决定的政府人员；
11. 根据国情制定适合水产养殖部门及其行为者（包括妇女和其他弱势群体）具体情况的法律框架；
12. 发展以水产养殖为基础的休闲产业（如休闲渔业或旅游业），为养殖户创造额外的收入机会，改善生计；
13. 加快查明和保护有可能列入全球重要农业遗产系统的传统水产养殖系统，使有价值的传统水产养殖模式得到振兴。

F) 通过有助于转变社会性别关系的政策让妇女更好地充分享有平等机会，从而确保妇女赋权

经济和社会结构中令妇女处于弱势的系统性因素也存在于水产养殖业的发展中。由于缺乏用于规划和监测的按性别分类数据，以及没有区分妇女和男子的不同发展需求的水产养殖政策等情况令妇女的商业和就业机会受到限制，使妇女无法平等受益。导致无视性别差异的原因很大程度上根植于发展政策和研究；歧视性立法、传统和态度；以及妇女缺乏参与决策的机会。农村人民，特别是小规模家庭养殖户、青年和妇女，在多大程度上能够安全和公平地享有人权和劳动权利，获取知识、个人安全、健康、基本服务、市场和资源（包括土地和水），通过体面的商业和工作机会控制自己的生计，以及获得多样化的营养食物至关重要。需要更多地了解妇女目前参与水产养殖的情况，以及面对不同的水产养殖企业规模、集约度和价值，什么使妇女失去（或保留）对自身活动的控制。克服无视性别区别，在水产养殖业中为妇女赋能，使水产养殖业的发展能够转变社会性别关系，是该部门中每个人的责任。

利益攸关方可以通过以下方式支持这一战略重点：

1. 审议和促进相关国家法律修正案，以消除直接和间接规管水产养殖发展的法律法规中的性别和其他形式歧视，并采取行动来确保社会边缘群体获得水产养殖所需的资源；

2. 将性别平等目标作为主要元素纳入所有水产养殖认证、认可和劳工政策和做法以及有关水产养殖发展的工具包和指导。水产养殖从业者需要良好的技术手段，以用于促进性别平等的规划、进展指标、培训和沟通；
3. 资助记录和分析性别不平等原因的研究，以打击系统性的性别不平等并制定变革性的解决方案；
4. 提高各层面平等机会的能见度和奖励，包括有关该部门中妇女参与和赋能方面的领导与决策，促进有可能转变性别关系的水产养殖干预措施；
5. 通过求助弱势群体，在解决就业中的污名和陈见问题的同时，正视歧视和虐待问题，以及容纳差异（包括消除包容面临的结构性障碍等方式），促进水产养殖价值链中的机会平等和实质性平等；
6. 加强对可持续公平水产养殖的社会维度的认知，包括需要更多关注妇女的处境和作用，并视必要挑战现状。

G) 为青年男女增加机会

由于政治、经济、技术和社会因素，以及青年获得空间和水、金融服务、市场的机会有限，对影响青年的问题的政策对话参与有限，获得知识、信息和教育的机会不足，水产养殖并不总是青年的首选生计。对于这些障碍如何影响青年加入和参与水产养殖的积极性，我们的了解亦不完整。青年也面临着近似阶层固化的情况，年轻女性对教育机会和资源的获取甚至比年轻男性还受限制。

利益攸关方可以通过以下方式支持这一战略重点：

1. 开发水产养殖培训和教育，并将其纳入现有课程；
2. 建立一个面向青年的方法，通过创造有吸引力的就业和收入机会请青年男女参与其中，从而释放他们的创造力、利用信息和通信技术、虚拟和空间技能，并支持知识和技能建设；
3. 资助旨在了解从全球到地方的经济、政治和社会转变对青年参与水产养殖的影响，并制定解决方案来激励和吸引青年男女参与水产养殖业；
4. 在了解青年及其需求的多样性的基础上，促进旨在推动青年男女参与的政策；
5. 制定与可持续水产养殖有关的教育方案和课程；
6. 加强对可持续公平水产养殖的社会维度的认知，包括需要更多关注青年的处境和作用，并视必要挑战现状。

H) 促进土著人民参与水产养殖

可持续的水产养殖提供了健康、营养和文化上适当的食物，可以成为土著人民社会经济发展的一个机会。土著人民如果愿意，可以从公平享有水产养殖资源和价值链以及平等参与和出席与水产养殖发展有关的决策过程中受益。

利益攸关方可以通过以下方式支持这一战略重点：

1. 取决具体国家的法律体系或对国际文书的批准状况，与土著人民相关的国际文书，包括联合国《土著人民权利宣言》；
2. 确保土著人民在规划、协商和决策过程中的公平代表性和有效参与；
3. 通过收集并加强证据、资料 and 统计数据，以及制定协助和展示水产养殖对自决的贡献的行动，合作查明水产养殖可以为土著人民的滋养和发展作出贡献的方式；
4. 在为土著人民发展水产养殖活动时要努力获得他们的自由、事先和知情同意，并防止发展可能对他们产生负面影响的不当水产养殖；
5. 与土著人民合作，在考虑他们的知识和传统的情况下，制定指导方针，以促进制定旨在由土著人民发展水产养殖生产系统的公共政策；
6. 为支持参与水产养殖的土著人民，促进各国之间交流信息和经验；
7. 基于土著人民的食物和知识系统，查明支持土著人民食物系统中水产养殖发展的关键问题，将土著人民的传统知识与创新相结合，并制定合作框架来推动他们参与水产养殖，制定改善营养和健康的政策和战略，并在尊重自由、事先和知情同意的前提下基于需求发展跨文化或文化上可接受的水产养殖系统；
8. 加强对可持续公平水产养殖的社会维度的认知，包括需要更多关注土著人民的处境和作用，并视必要挑战现状。

I) 为诸如气候变化、生物多样性丧失、污染和疫情等全球危机做准备，并在可能的情况下减轻此类全球危机的影响

诸如气候变化和 2019 冠状病毒病疫情等全球性危机已经扰乱了供应链和市场，并在世界各地造成人类苦难和死亡。眼下，供应链和市场正为应对疫情而做出调整；世界专家认为，未来十年将是应对气候危机影响，以避免对环境造成不可逆损害的关键期。水产养殖由于其养殖系统、物种和环境

的多样性，可以适应各种影响供需的因素，有更多机会降低“碳足迹”，从而能减少或缓解全球气候危机的影响，并可以帮助整个粮食供应系统在面对诸如自然灾害和人类冲突等其它影响时更具复原力。

利益攸关方可以通过以下方式支持这一战略重点：

1. 以适当的规划和管理拥抱和扩大气候友好型或气候复原型水产养殖，以了解水产养殖可在何处以及可以何方式应对气候变化和农业粮食系统的其他外部影响；
2. 采取行动，为气候变化的当前影响和预见的未来影响做准备和调整；
3. 加强和/或发展环境监测系统，以加强水产养殖业的复原力，改进预警机制；
4. 实施风险降低战略，包括针对干旱、洪水或虫害爆发的应急计划，以及采用与有效安全网关联的更多样、更坚韧的生产系统；
5. 发展适应气候变化引起的环境条件变化的水产养殖类型，使水产养殖生产多样化，改进养殖做法，促进综合养殖系统，提高养殖户应对气候风险的能力；
6. 在可选的情况下，使用碳和环境足迹比陆地物种低的各种物种和生产技术；
7. 负责任地利用传统和现代的可持续遗传技术，创造出能够抵御、适应或尽量减少气候变化影响的养殖类型，例如能够承受酸化、盐碱化以及温度和降水变化，尤其是通过更好的转换效率和更广泛的环境耐受性实现这一目的；
8. 查明本部门面对气候变化影响（例如酸化、温度变化、极端天气事件）及当地特有其他外部影响时的弱点，并制定备灾、风险释缓和气候变化适应战略；
9. 将水产养殖设施设在远离很可能受到外部因素（如洪水、干旱和海啸）破坏的地区；
10. 支持和促进发展和扩大气候友好型且更具复原力的水产养殖形式；
11. 认识到由于养殖户可以获得的养殖类型和养殖系统的多样性，不断变化的全球气候可以为水产养殖提供新的机会，以及积极主动地促进这些机会；
12. 整合提高该部门适应性和复原力的气候防范创新，包括制度、减排和可再生能源系统方面的创新，如将水产养殖与风力涡轮机或光伏发电共处一地，或使用可再生能源加热和冷却系统及水泵；
13. 为水产养殖规划和管理了解和应用风险分析（病原体、粮食安全和人类健康、遗传、环境、气候、生态/害虫和入侵物种、金融和社会风险）。

J) 加强数据和信息的收集和分析，以监测水产养殖的进展和贡献

汇编准确、相关和及时的数据有助于监测、比较和分析现状和趋势，这对负责任地发展水产养殖和可持续利用其需要的资源至关重要。对水产养殖现状和进展的准确评估，可支持政府和相关利益攸关方制定更有理据的政策、战略和计划，以及监测和报告水产养殖对经济发展、粮食安全和减贫的贡献。

利益攸关方可以通过以下方式支持这一战略重点：

1. 改进水产养殖数据收集和资料系统，不仅关注生产，而且关注通过价值链的直接和间接就业、环境绩效指标和经济指标；
2. 采用将生产质量（营养和粮食安全）以及数量考虑其中的水产养殖和供应/价值链评价方法，利用国际公认的粮食和营养安全以及健康结果和环境影响指标；
3. 鼓励监测和评价水产养殖部门的进展，包括与《2030年议程》跟进和审查框架相一致的目标和具体目标，以支持监测和报告可持续水产养殖对可持续发展目标的贡献；
4. 责成在每个管辖区收集和传播按性别分类的数据和其他与性别平等有关的数据，并在水产养殖规划和发展中系统地利用这些数据；
5. 创建和维持开放且透明的水产养殖信息系统，改进水产养殖数据的收集和分析，包括按性别分类的数据和统计，以报告该部门的进展及其对可持续发展目标的贡献；
6. 加强一年两次的《负责任渔业行为守则》调查的透明度和推广，在粮农组织渔业委员会及其水产养殖和鱼类贸易小组委员会中报告关于可持续水产养殖的进展。

25 《上海宣言》及其《行动呼吁》由《千年+20全球水产养殖大会》与会者制定并通过。