



联合国
粮食及
农业组织

2022

概要

世界渔业和 水产养殖状况

努力实现蓝色转型

引用格式要求：

粮农组织。2022。《2022 年世界渔业和水产养殖状况：努力实现蓝色转型》 — 概要。罗马。
<https://doi.org/10.4060/cc0463zh>

本小册子包含《2022 年世界渔业和水产养殖状况》的主要信息和论点。文中图表的序号与全本中的一致。

封面照片 © Theerawat Payakyut /Dreamstime.com

泰国：在渔船上准备渔网。

目录

要点

前言

第1部分 世界回顾

全球渔业和水产养殖概况

表1 世界渔业和水产养殖产量、利用量和贸易量

图1 世界捕捞渔业和水产养殖产量

图2 世界渔业和水产养殖产量：利用量和表观消费量

渔业和水产养殖总产量

捕捞渔业产量

水产养殖产量

图5 各区域对世界捕捞渔业和水产养殖产量的贡献

图13 1991–2020年世界水产养殖产量

渔业资源状况

图23 1974–2019年世界海洋渔业资源状况全球趋势

捕捞船队

渔业和水产养殖的就业情况

渔业和水产养殖产品的利用和加工

水产食品消费

表12 1995–2020年全球渔民和养殖户就业情况，按区域分列

图43 2017–2019年水产食品对人均动物蛋白供应量的贡献

渔业和水产养殖产品贸易

图52 2020年世界十大水产品出口国，按出口额分列

第2部分 努力实现蓝色转型

蓝色转型：水产食品系统转型愿景

可持续水产养殖生产的集约化和扩大

改进渔业管理

渔业和水产养殖价值链的创新

图58 2022国际手工渔业和水产养殖年主要信息

2022国际手工渔业和水产养殖年

第3部分 蓝色转型助力实现《2030年可持续发展议程》

实现全球目标的“行动十年”

图61 2018–2022年各区域在打击非法、不报告、不管制捕鱼相关国际文书落实程度方面的进展（可持续发展目标指标14.6.1）

联合国海洋科学促进可持续发展十年（2021–2030年）

联合国生态系统恢复十年

第4部分 新出现的问题及前景

前所未有的新冠疫情危机

渔业和水产养殖适应气候变化

图67 新冠疫情危机中出现的破坏、适应和纾困战略及经验教训的案例

图71 1980–2030年世界捕捞渔业和水产养殖产量

在渔业和水产养殖中努力实现性别平等

渔业和水产养殖预测

要点

1. 全球渔业和水产养殖产量创历史新高, 该部门今后将在提供粮食与营养方面发挥日益重要的作用。

2020年, 渔业和水产养殖总产量创历史新高, 达2.14亿吨, 包括1.78亿吨水生动物和3600万吨藻类, 其主要原因是全球特别是亚洲水产养殖产量的增长。2020年, 世界人均供应量(不包括藻类)为20.2公斤, 是20世纪60年代人均9.9公斤的两倍多。据估计, 有5850万人受雇于初级部门。包括自给自足型和次级产业工人及其家属在内, 估计有6亿人至少部分以渔业和水产养殖为生。2020年渔业和水产养殖产品国际贸易额约为1510亿美元, 低于2018年1650亿美元的历史高位, 主要原因是2019冠状病毒病(COVID-19)的暴发。

2. 在为世界不断增长的人口提供食物和营养方面, 水产养殖拥有巨大潜力。但增长必须可持续。

2020年, 全球水产养殖产量创历史新高, 达1.226亿吨, 总价值2815亿美元。水生动物占8750万吨,

藻类占3510万吨。受智利、中国和挪威生产扩大的推动, 2020年全球几乎所有区域的水产养殖产量都出现了增长, 只有非洲除外, 原因是非洲的两个主要生产国——埃及和尼日利亚产量下滑。非洲其他地区较2019年增长了14.5%。亚洲继续在全球水产养殖中占据主导地位, 占总产量的91.6%。水产养殖的增长常常以牺牲环境为代价。可持续的水产养殖发展对于满足日益增长的水产食品需求仍然至关重要。

3. 近年来, 世界水产食品消费量大幅增加, 并将继续上升。

自1961年以来, 全球水产食品(不包括藻类)的消费量以年均3.0%的速度增长, 而人口增长率为1.6%。按人均计算, 水产食品消费量已从20世纪60年代的平均9.9公斤增长到2019年的历史最高水平20.5公斤, 不过2020年略有下滑, 降至20.2公斤。由于收入增长、城市化推进、收获后做法改善以及膳食趋势变化, 预计到2030年水产食品消费总量将增长15%, 达到人均21.4公斤。

4. 受过度捕捞、污染、管理不善等因素影响，渔业资源继续减少，但生物可持续种群的上岸量正在增加。

2019年，生物可持续水平范围内的渔业种群比例降至64.6%，比2017年下降1.2%。然而，2019年82.5%的上岸量来自生物可持续种群，比2017年提高了3.8%。事实证明，有效的渔业管理能够重建种群，增加生态系统极限范围内的渔获量。改善全球渔业管理对于将生态系统恢复至健康、高产的状态以及保护水产食品的长期供应仍然至关重要。恢复过度捕捞的种群可使渔业产量增加1650万吨，并提高海洋渔业对沿海社区粮食安全、营养、经济增长和福祉的贡献。

5. 全球捕捞船队的规模不断缩小，但仍需要继续努力减少过剩捕捞能力，确保捕捞作业的可持续性。

2020年渔船总数估计为410万艘，较2015年减少了10%，反映了各国特别是中国和欧洲国家为缩小船队规模所做的努力。亚洲仍然是船队规模最大的区域，约占全球渔船总数的

三分之二。然而，仅仅缩小船队规模并不能保证带来更可持续的结果，因为捕捞效率的提升可能会抵消船队缩减带来的可持续性收益。

6. 预计到2030年，水生动物产量将再增长14%。必须在实现增长的同时保护生态系统、减少污染、保护生物多样性、保障社会公平。

据粮农组织的2030年渔业和水产养殖展望预计，未来生产、消费和贸易仍将增长，但增速较慢。预计2030年水生动物总产量将达到2.02亿吨，主要得益于水产养殖的持续增长。预计2027年水产养殖产量将首次突破1亿吨，2030年达到1.06亿吨。预计到2030年世界捕捞渔业将得到恢复，达到9600万吨，比2020年增加6%，得益于资源管理改善，未充分捕捞的资源得到利用，且丢弃、浪费和损失减少。

7. 水产食品系统支撑着数百万人的生命和生计。然而，许多小规模生产者，特别是女性，往往处于危险的工

作环境和脆弱的境地之中。加强此类生产者的韧性是未来可持续和公平发展的关键。

2020年，渔业和水产养殖初级部门就业人员5850万，其中21%是女性；在整个水产价值链（包括收获前和收获后）从业人员中，女性占比更高，达到50%左右。尽管女性在渔业和水产养殖中发挥着重要作用，却更多从事非正规、薪酬最低、最不稳定、技能要求较低的工作，且往往面临性别限制，使她们无法充分探索自身在该部门能够发挥的作用，无法充分获益。

8. 水产食品系统是一个有力的解决方案。蓝色转型能够同时应对粮食安全和环境可持续性带来的双重挑战。

粮农组织积极致力于推动实现蓝色转型，这是一项富有远见的战略，旨在提供维持增长和创新所需的法律、政策和技术框架，加强水产食品系统在养活世界不断增长的人口中发挥的作用。蓝色转型提出了一系列行动，旨在支持水产食品系统的韧性，保证渔业和水产养殖的可持续增长，同时不让任何人掉队，特别是那些以该部门为生的社区。气候和环境友好型政

策和做法以及技术创新是蓝色转型的重要基石。

9. 为实现联合国《2030年可持续发展议程》，公共和私营部门都要致力于蓝色转型，特别是在新冠疫情逆转了之前有利形势的情况下。

蓝色转型需要各国政府、私营部门和民间社会高度重视，最大限度地利用渔业和水产养殖提供的机会。蓝色转型寻求推动水产养殖的可持续扩大和集约化、所有类型渔业的有效管理，以及水产价值链的升级。需要建立积极主动的公共和私营伙伴关系，以提高产量，减少食物损失和浪费，获得更为平等的机会进入可获利市场而且，为增加供应和改善市场准入，需要将水产品纳入各国的粮食安全和营养战略，采取措施提高消费者对水产品益处的认识。

前言

当 今世界发展尽管取得了长足进步，但目前的发展进度并不足以在 2030 年实现消除饥饿和一切形式营养不良的目标。生态系统退化、气候危机持续恶化、生物多样性丧失加剧等种种因素不断威胁全球的就业、经济、环境和粮食安全。新冠疫情、各类危机以及其他人道主义紧急状况无异于雪上加霜。今天，全世界共有 8.11 亿人饱受饥饿困扰，30 亿人无力负担健康膳食。

对于推动农业粮食体系转型的呼吁日益迫切，人们希望以此能够为不断增长的人口保障粮食安全，改善营养状况，提供可负担的健康膳食，同时保护生计和自然资源。

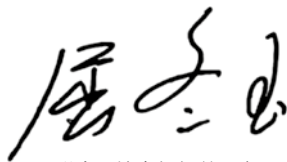
水产食品对于粮食安全和营养的重要作用越来越得到认可。水产食品不仅是蛋白质的来源，同时也提供了各种独特且极为多样和重要的生物可利用微量元素，如欧米伽-3 脂肪酸。为了实现势在必行的农业粮食体系转型，重视渔业和水产养殖产品，并将其更好地纳入全球、区域和国家粮食体系的战略和政策，乃是题中应有之义。

2022 年版《世界渔业和水产养殖状况：努力实现蓝色转型》立足这一逻辑，通过提供量化实证，证明渔业和水产养殖业在提供食物、营养和就业方面发挥着日益重要的作用。2020 年，渔业和水产养殖产量达 2.14 亿吨，产值约 4240 亿美元，创历史新高。2020 年水生动物的产量比 20 世纪 90 年代的平均水平高出 60% 以上，大大超过世界人口增速，其主要原因是水产养殖产量增加。我们现在食用的水产食品比以往任何时候都丰富：2020 年人均食用水产食品约 20.2 公斤，是 50 年前的两倍多。全球范围内，水产食品提供了约 17% 的动物蛋白，在亚洲和非洲的部分国家甚至达到 50% 以上。据估计，仅渔业和水产养殖的初级生产部门就为 5850 万人提供了工作机会，其中约 21% 为女性。

本报告还强调，渔业和水产养殖部门需要深化改革，以有效、公平、可持续的方式满足世界需要。报告副标题“努力实现蓝色转型”的含义是，我们需要加快建设符合预期、可持续、包容且高效运转的渔业和水产养殖部门，迫切需要将以可持续方式生产的水产食品纳入国家粮食体系的政策和计划，同时我们还需要把握机遇为恢复水生生境和生物多样性做贡献。

《2022年世界渔业和水产养殖状况》有着重要的政策背景。首先，2021年，粮农组织渔业委员会第三十四届会议一致通过《可持续渔业和水产养殖宣言》，宣言结尾处呼吁支持“21世纪渔业和水产养殖不断发展的积极愿景，充分认可该部门对消除贫困、饥饿和营养不良的贡献”。第二，2022年版报告恰逢联合国三个相关“十年”活动的实施，即实现全球目标的行动十年、海洋科学促进可持续发展十年和生态系统恢复十年。最后，本报告发布之际，“2022年国际手工渔业和水产养殖年”正行将过半。对于推动转型，建设更高效、更包容、更有韧性且更可持续的水产食品系统而言，当前的政策形势充满雄心壮志，报告恰逢其时。

自1995年发布第一版以来，《世界渔业和水产养殖状况》报告一直针对渔业和水产养殖这个至关重要的部门提供技术见解和循证资料。报告服务于广泛的受众，从决策者、管理者、科研人员到渔民和消费者，展示并加强渔业和水产养殖为所有人实现更好生产、更好营养、更好环境和更好生活并且不让任何人掉队所发挥的重要作用和突出贡献。我相信本期报告将延续以往传统，继续发挥关键作用，帮助我们迎接二十一世纪的挑战。



联合国粮农组织总干事

屈冬玉

第 1 部分 世界回顾

全球渔业和水产养殖概况

二十一世纪以来，渔业和水产养殖部门对全球粮食安全和营养的重要贡献日益得到认可。为扩大其贡献，需要在政策、管理、创新和投资方面加快转型变革，实现可持续、包容、公平的全球渔业和水产养殖业。

《2022 年世界渔业和水产养殖状况》¹ 提供了该部门已经验证的最新统计数据²，分析了该部门的国际政策背景以及为加快国际努力、支持实现可持续发展目标而采取的一系列具有重大影响的举措和行动。本报告探讨了新冠疫情对渔业和水产养殖的产量、利用量和贸易量带来的影响与后果。

据估计，2020 年全球水生动物产量为 1.78 亿吨，较 2018 年创纪录的 1.79 亿吨略有下降（表 1）。其中

捕捞渔业产量 9000 万吨（51%），水产养殖产量 8800 万吨（49%）（图 1）。除水生动物外，2020 年藻类（见术语表）产量为 3600 万吨（湿重），其中 97% 来自养殖，主要是海水养殖。

水生动物总产量中，超过 1.57 亿吨（89%）供人食用（图 2）。其余 2000 万吨主要用于生产鱼粉和鱼油（1600 万吨，占 81%）。

1961 年至 2019 年，全球水产食品表观消费量年均增长 3.0%，几乎是同期世界人口年增长率（1.6%）的两倍。人均水生动物产品消费量每年增长约 1.4%，从 1961 年的 9.0 公斤（鲜重当量）上升到 2019 年的 20.5 公斤。近几十年来，供应增加、消费者偏好变化、技术进步和收入增长是影响水产食品人均消费量的主要因素。

水产食品仍然是世界上贸易量最大的食品种类之一。不包括藻类在内，2020 年全球水产品出口总量约为 6000 万吨，价值 1510 亿美元。与 2018 年创

1 请注意，本 2022 年版《世界渔业和水产养殖状况》首次包含了术语表，反映出随着该部门在粮食安全、人类营养和贸易中的作用日益增强，术语也在不断增加。

2 除非特别说明，水生动物（不包括水生哺乳动物和爬行动物）和藻类的生产、利用、消费和贸易情况，是分别进行数据分析的。主报告的术语表中给出了涵盖的详细物种范围和排除在外的具体部门。

表1 世界渔业和水产养殖产量、利用量和贸易量¹

	1990年代	2000年代	2010年代	2018	2019	2020
	年均值					
	(百万吨, 鲜重当量)					
产量						
捕捞:						
内陆	7.1	9.3	11.3	12.0	12.1	11.5
海洋	81.9	81.6	79.8	84.5	80.1	78.8
捕捞总计	88.9	90.9	91.0	96.5	92.2	90.3
水产养殖:						
内陆	12.6	25.6	44.7	51.6	53.3	54.4
海洋	9.2	17.9	26.8	30.9	31.9	33.1
水产养殖总计	21.8	43.4	71.5	82.5	85.2	87.5
世界渔业和水产养殖合计	110.7	134.3	162.6	178.9	177.4	177.8
利用量²						
人类消费	81.6	109.3	143.2	156.8	158.1	157.4
非食用	29.1	25.0	19.3	22.2	19.3	20.4
人口 (10亿) ³	5.7	6.5	7.3	7.6	7.7	7.8
人均表观消费量 (千克)	14.3	16.8	19.5	20.5	20.5	20.2
贸易量						
出口量	39.6	51.6	61.4	66.8	66.6	59.8
出口占总产量比例	35.8%	38.5%	37.7%	37.3%	37.5%	33.7%
出口额 (10亿美元)	46.6	76.4	141.8	165.3	161.8	150.5

¹ 不含水生哺乳动物、鳄、短吻鳄和凯门鳄和藻类。总计数经四舍五入处理,可能有一定出入。

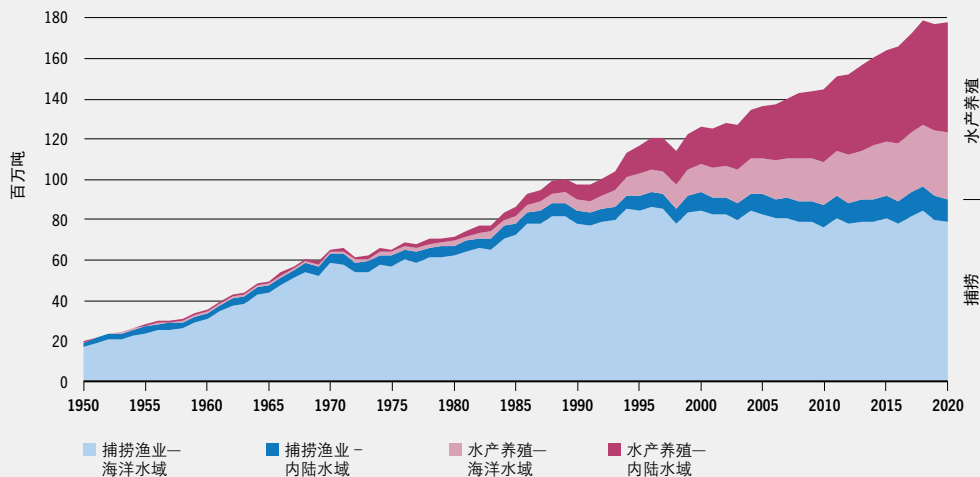
² 2018-2020年利用量数据为初步估算值。

³ 人口数据来源:联合国。2019年。2019年《世界人口展望》。联合国。纽约。引自2022年4月22日。

<https://population.un.org/wpp>

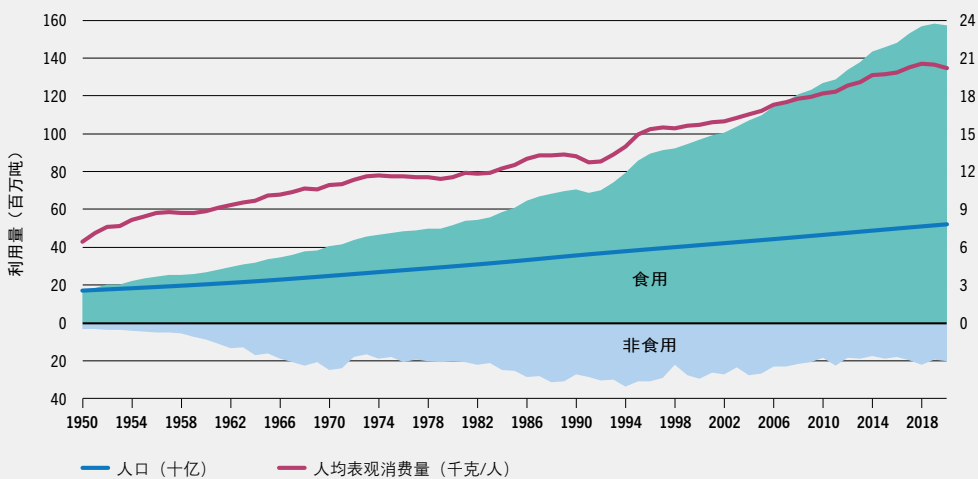
资料来源:粮农组织。

图1 世界捕捞渔业和水产养殖产量



注：不含水生哺乳动物、鳄鱼、短吻鳄和凯门鳄和藻类。数据按鲜重当量表示。
资料来源：粮农组织。

图2 世界渔业和水产养殖产量：利用量和表观消费量



注：不含水生哺乳动物、鳄鱼、短吻鳄和凯门鳄和藻类。数据以鲜重当量表示。“藻类”和“表观消费量”定义参见术语表(包括《2022年世界渔业和水产养殖状况》语境)。人口数据来源：联合国。2019年。2019年《世界人口展望》。联合国。纽约。引自2022年4月22日：<https://population.un.org/wpp>
资料来源：粮农组织。

下的 6700 万吨、1650 亿美元的历史高位相比，出现大幅下降（出口额下降 8.4%，出口量下降 10.5%）。

渔业和水产养殖总产量

2020 年，渔业和水产养殖总产量创历史新高，达 2.14 亿吨，其中水生动物 1.78 亿吨，藻类 3600 万吨，比此前 2018 年创纪录的 2.13 亿吨略有增加（3%）。2020 年中上层种类特别是秘鲁鳀的渔获量减少、中国的渔获量减少以及新冠疫情的影响，导致捕捞渔业产量下降了 4.4%，这也是总产量增长有限的主要原因。水产养殖业的持续增长弥补了捕捞渔业产量的下降，但过去两年水产养殖的年增长率也有所放缓。

对于水生动物生产，以上总趋势掩盖了各大洲、区域和国家之间的显著差异。2020 年，亚洲国家是主要生产国，占总产量的 70%，接下来依次是美洲、欧洲、非洲和大洋洲（图 5）。中国仍然是最大的生产国，占总产量的 35%。近几十年来水产养殖的扩大推动了内陆水域水生动物产量的整体增长，其在总产量中所占比重从 20 世纪 80 年代末的 12% 上升到 2020 年的 37%。

捕捞渔业产量

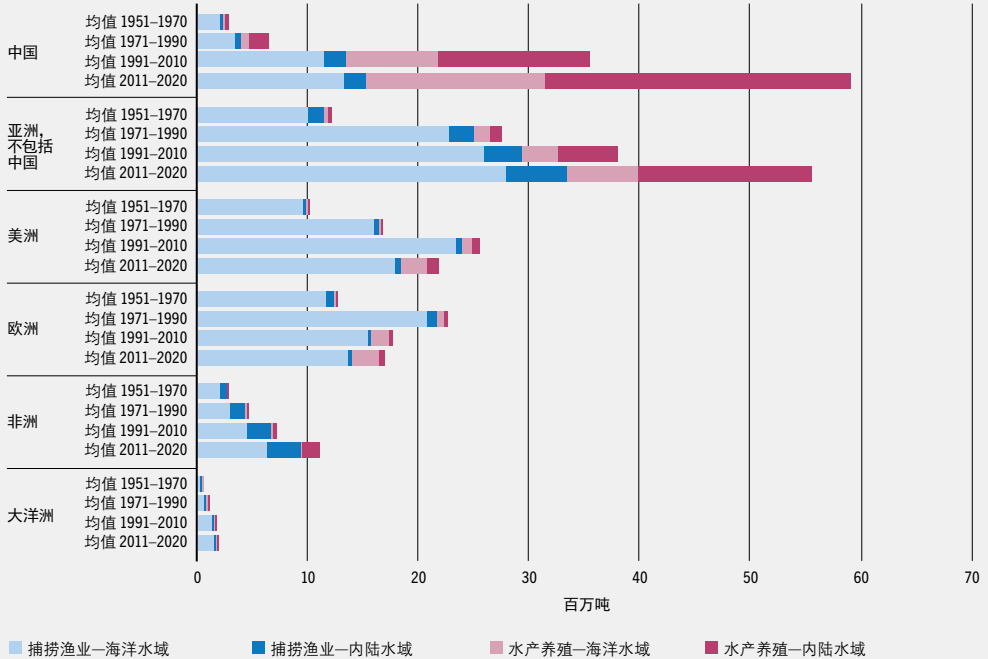
2020 年，全球捕捞渔业产量（不包括藻类）为 9030 万吨，估计价值 1410 亿美元，其中 7880 万吨来自海洋水域，1150 万吨来自内陆水域，与前三年平均值相比下降了 4.0%。有鳍鱼类约占海洋捕捞总产量的 85%，其中秘鲁鳀再次成为捕捞量最大的物种。2020 年，四个最高价值类别（金枪鱼、头足类、虾和龙虾）的渔获量要么保持在最高水平，要么略低于此前的最高渔获量纪录。

全球内陆水域的渔获量估计为 1150 万吨，尽管与 2019 年相比下降了 5.1%，但仍处于历史较高水平，原因之一是生产国的报告有所改善。亚洲占内陆渔业总量的近三分之二，其次是非洲，内陆渔获对这两个区域的粮食安全都很重要。自 20 世纪 80 年代中期以来，中国首次不再是最大的内陆渔业生产国，印度以 180 万吨的产量取而代之。

水产养殖产量

2020 年全球水产养殖产量创历史新高，达到 1.226 亿吨（图 13），

图5 各区域对世界捕捞渔业和水产养殖产量的贡献



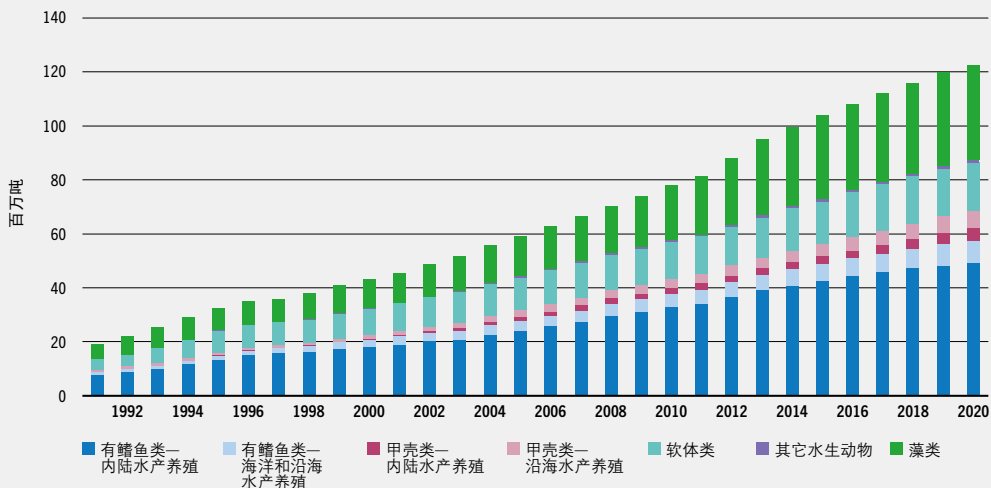
注：不含水生哺乳动物、鳄鱼、短吻鳄和凯门鳄和藻类。
资料来源：粮农组织。

其中水生动物 8750 万吨，价值 2648 亿美元；藻类 3510 万吨，价值 165 亿美元。约 5440 万吨在内陆水域养殖，6810 万吨来自海洋和沿海养殖。

智利、中国和挪威分别是各自所在区域最大的水产养殖国，2020 年，

受这几个国家生产扩大的推动，非洲以外所有区域的水产养殖都保持了增长趋势。非洲两个主要生产国埃及和尼日利亚的产量出现下滑，其他非洲国家则较 2019 年增长 14.5%。亚洲继续在全球水产养殖中占主导地位，占总产量的 90% 以上。

图 13 1991–2020 年世界水产养殖产量



注：数据不含贝类和珍珠产量，以鲜重当量表示。
资料来源：粮农组织。

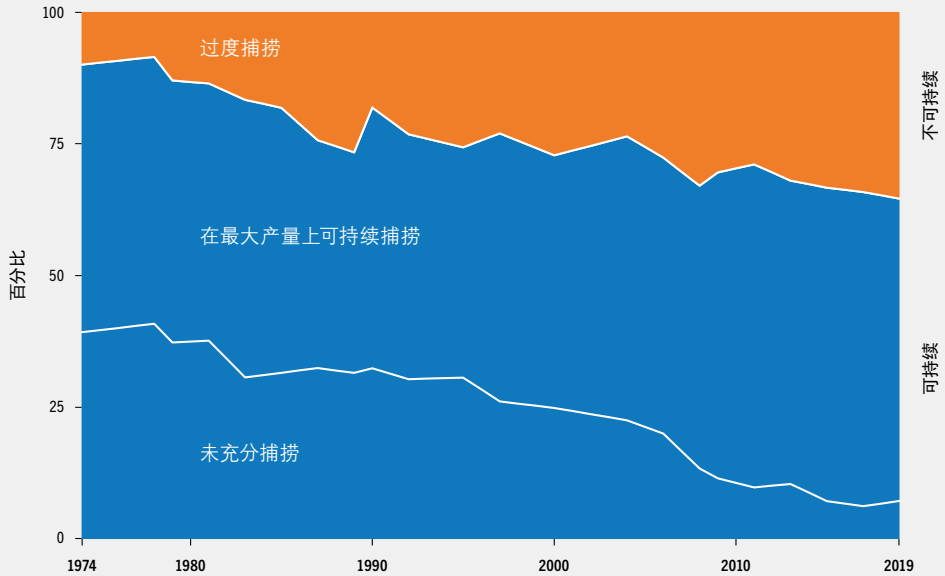
2020年，水产养殖对全球水生动物产量的贡献率达49.2%，创历史新高。投饵型水生动物养殖增速继续高于非投饵型水生动物物种。尽管养殖的水生动物种类非常多样，但水产养殖产量由少数几个“主要”品种主导，特别是内陆养殖的草鱼以及海洋养殖的大西洋鲑鱼。

渔业资源状况

粮农组织继续报告渔业资源状况。本组织对海洋渔业资源的长期监测评估证实，海洋渔业资源继续减少。2019年，处于生物可持续水平范围内的渔业种群比例从1974年的90%下降到64.6%，其中57.3%达到可持续捕捞的上限，仅7.2%未充分捕捞（图23）。

然而，尽管数量上有恶化的趋势，但2019年生物可持续种群占水产品

图 23 1974–2019 年世界海洋渔业资源状况全球趋势



资料来源：粮农组织。

上岸量的比重为 82.5%，比 2017 年提高了 3.8%。例如，2019 年上岸量最大的十个种类中，有 66.7% 在 2019 年的捕捞处于生物可持续水平范围内，这一比例略高于 2017 年。这表明，大型种群得到了较为有效的管理。

恢复过度捕捞的种群可使海洋捕捞渔业产量增加 1650 万吨，有助于沿海社区的粮食安全、营养、经济

和福祉。接受科学评估和严格管理的种群平均丰度有所提高，达到了建议的目标水平；相比之下，渔业管理欠发达区域的捕捞率则高得多，丰度也低得多。这突出表明，迫切需要在未实行可持续管理的渔业中因地制宜地推广成功的政策和法规，并实施基于生态系统的创新机制，促进世界各地的可持续利用和保护。

许多重要的内陆渔业位于最不发达国家和发展中国家，这些国家面临的一个主要障碍是监测和管理内陆渔业的人力和财力较为有限。2016年，粮农组织开始编制内陆渔业全球威胁地图，为跟踪主要流域的变化提供基线指标，以期改善内陆渔业。初步结果表明，在所有主要流域中，55%的内陆渔业承受中度压力，17%承受高度压力。

捕捞船队

2020年渔船总数估计为410万艘，较2015年减少了10%，反映了许多国家特别是中国和欧洲国家为缩小全球船队规模所做的努力。亚洲仍然是船队规模最大的区域，约占全球渔船总数的三分之二。全球机动渔船总数稳定在250万艘，其中亚洲占近75%；亚洲和非洲占全球非机动渔船总数的97%左右。

渔业和水产养殖的就业情况

据估计，2020年渔业和水产养殖的初级生产部门共有5850万名全职和兼职工人。从事水产养殖的人数占35%左右，近年来较为平稳，

而全球渔民数量则出现萎缩。2020年，亚洲占渔民和水产养殖者总数的84%（表12）。总体而言，女性占初级部门就业人数的21%（在水产养殖中占28%，渔业中占18%），但她们在水产养殖和渔业中的就业通常较不稳定，2020年仅占全职工人总数的15%。然而，若只看加工部门的数据，女性则占全职就业人数的50%出头，占兼职就业人数的71%。

渔业和水产养殖产品的利用和加工

渔业和水产养殖产品的利用和加工，在过去几十年发生了很大变化。2020年，全球89%（1.57亿吨）的产量（不包括藻类）直接供人食用，而20世纪60年代这一比例为67%。其余产品（超过2000万吨）用于非食用目的，绝大多数用作鱼粉和鱼油。在直接供人食用的水产食品（不包括藻类）中，生鲜或冰鲜产品仍然占最大比重，其次是冷冻、预制和保存处理及经过加工的产品。在亚洲和非洲，通过盐渍、烟熏、发酵或干燥来保存的水产食品比例高于世界平均水平。越来越多的副产品被用于食用和非食用目的。例如，全球鱼粉产量的27%以上及鱼油总产量的48%来自副产品。

表12 1995 – 2020年全球渔民和养殖户就业情况，按区域分列

	1995	2000	2005	2010	2015	2020
(千人)						
渔业和水产养殖						
非洲	2 812	3 589	4 159	5 032	5 562	5 641
美洲	2 072	1 905	1 978	2 321	2 501	2 621
亚洲	31 632	41 265	45 693	50 401	52 079	49 425
欧洲	476	514	463	426	375	388
大洋洲	466	475	478	482	481	474
合计	37 456	47 748	52 770	58 662	60 999	58 549
渔业						
非洲	2 743	3 395	3 906	4 671	5 057	5 007
美洲	1 793	1 605	1 679	1 981	2 156	2 015
亚洲	24 205	28 335	30 476	31 994	31 833	30 102
欧洲	378	418	380	333	286	294
大洋洲	460	465	469	473	471	464
合计	29 579	34 219	36 909	39 452	39 803	37 882
水产养殖						
非洲	69	194	252	361	505	634
美洲	279	301	299	340	345	606
亚洲	7 426	12 930	15 217	18 407	20 246	19 323
欧洲	98	96	83	93	89	94
大洋洲	6	9	9	9	10	10
合计	7 878	13 529	15 861	19 211	21 195	20 667

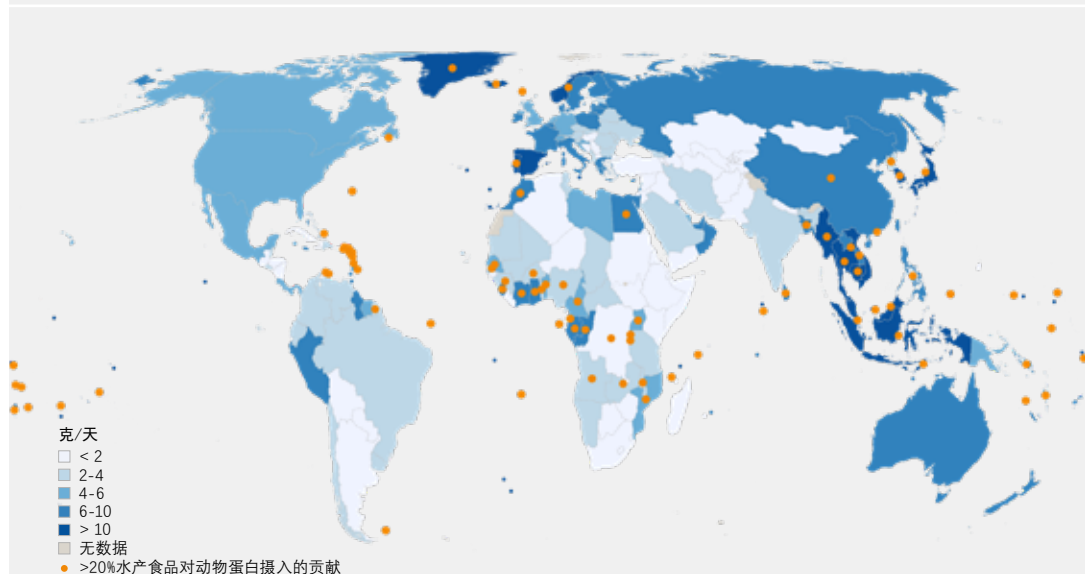
资料来源：粮农组织。

水产食品消费

1961年至2019年，全球水产食品消费量(不包括藻类)年均增长3.0%，几乎是同期世界人口年增长率(1.6%)的两倍。2019年，年人均消费量达到

20.5公斤，创历史新高。由于新冠疫情造成的需求收缩，初步估计2020年的消费量将出现下降，2021年将略有增长。除少数国家之外，大多数国家的人均水产食品消费量在1961年至2019年期间都有所上升，其中，中等偏上收入

图 43 2017–2019 年水产食品对人均动物蛋白供应量的贡献



注：本地图中使用的名称和介绍的材料，并不意味着粮农组织对任何国家、领地、城市、地区或其当局的法定地位或其边界的划分表示任何意见。虚线大致体现了印度和巴基斯坦在查谟和克什米尔的实际控制线。查谟和克什米尔的最终地位待定。苏丹与南苏丹之间的最终边界尚未划定。阿卜耶伊地区的最终地位待定。阿根廷政府和英国政府就福克兰群岛（马尔维纳斯群岛）的主权尚存争议。

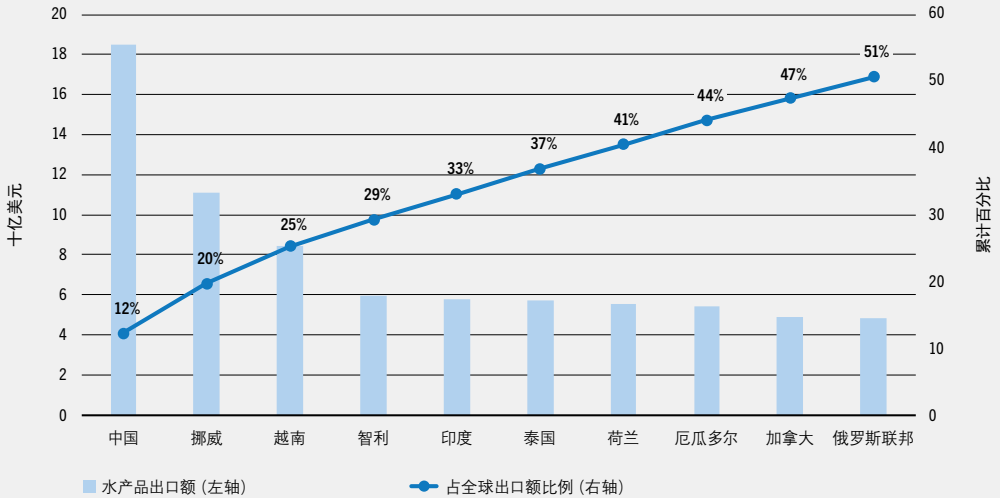
资料来源：粮农组织。

国家的年增长率最高。全球来看，2019年，水产食品提供的蛋白质占动物蛋白摄入量的17%左右，所有蛋白摄入量的7%左右。对于33亿人而言，水产食品至少提供了人均动物蛋白摄入量的20%（表43）。在柬埔寨、塞拉利昂、孟加拉国、印度尼西亚、加纳、莫桑比克和一些小岛屿发展中国家，水产食品占动物蛋白总摄入量的一半甚至更多。

渔业和水产养殖产品贸易

近几十年来，渔业和水产养殖产品的国际贸易显著增长，扩大到各大洲、各区域。2020年，不包括藻类在内，全球水产品出口额为1510亿美元，较2018年的历史最高水平1650亿美元下降了7%。2020年水产品贸易占农产品贸易总额（不包括林业）的11%，

图 52 2020 年世界十大水产品出口国，按出口额分列

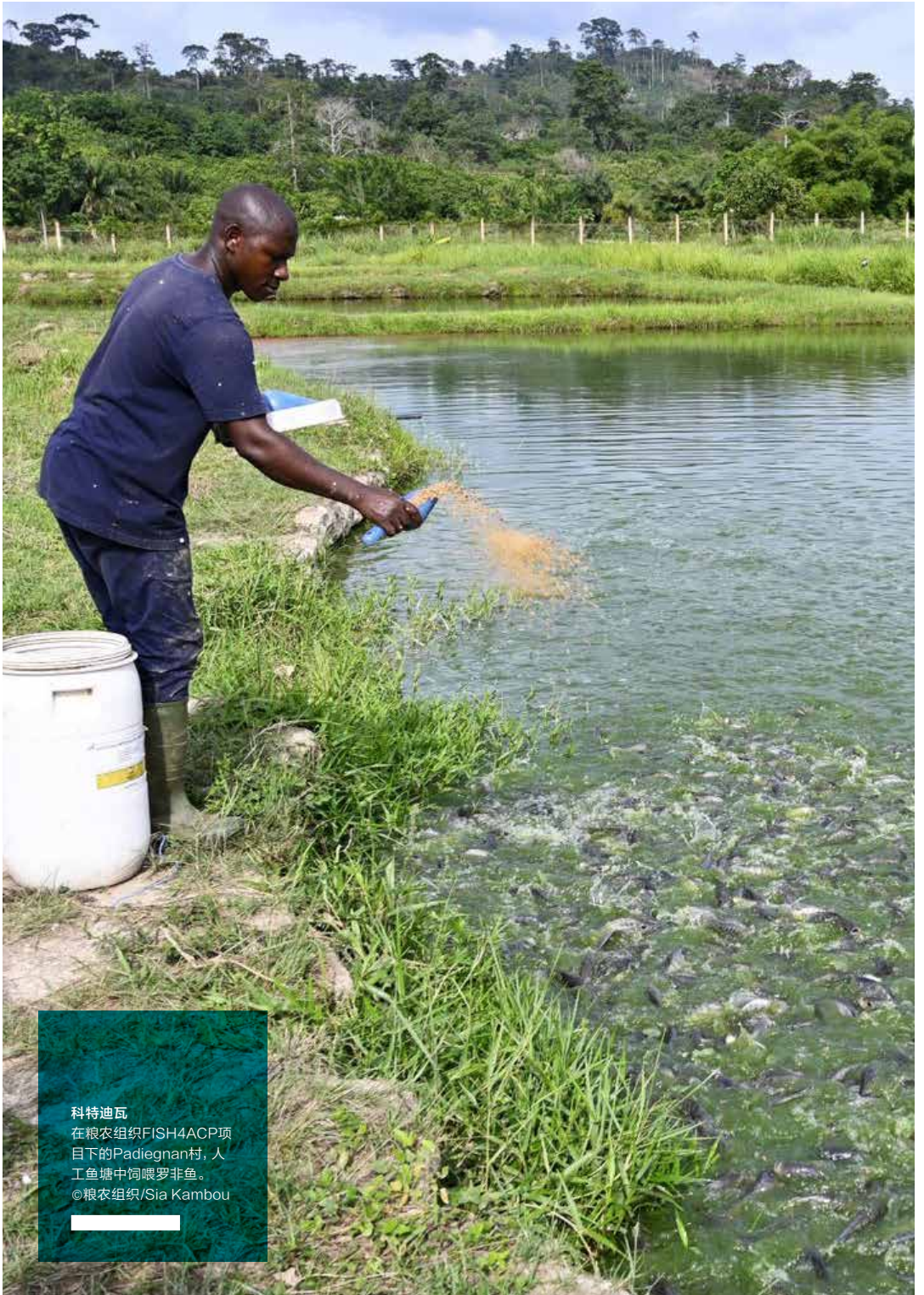


注：不包括水生哺乳动物、爬行动物、两栖动物、龟类、藻类、海绵和珊瑚。
资料来源：粮农组织。

占商品贸易总额的 1% 左右。在许多国家，这一占比还要更高，例如，在佛得角、冰岛、基里巴斯和马尔代夫，水产品贸易占商品贸易总额的 40% 以上。

1976 年至 2020 年，水产品贸易额年均名义增长 6.9%，实际增长 3.9%（经通胀调整）。贸易额的增长快于贸易量，说明高价值品种以及经过加工或其他形式增值的产品在贸易中所占比重增加。

中国仍然是世界上最大的水生动物产品出口国，其次是挪威和越南（图 52）。欧盟是最大的单一进口市场。最大的进口国是美国，其次是中国和日本。就贸易量（鲜重）而言，中国是最大进口国。中国进口的产品除了供国内消费以外，也作为原材料在中国加工后再出口。■



科特迪瓦
在粮农组织FISH4ACP项目下的Padiegnan村, 人工鱼塘中饲喂罗非鱼。
©粮农组织/Sia Kambou

第 2 部分

努力实现蓝色转型

蓝色转型：水产食品系统转型愿景

当前，实现全球目标的“行动十年”³必须加快行动，在解决粮食安全问题的同时保护自然资源。水产食品可以满足更大比例的人类营养食物需求。“蓝色转型”作为一个愿景，旨在推动水产食品系统的可持续转型，通过维护水生生态系统健康、减少污染、保护生物多样性和促进社会平等，使可持续水产食品系统成为加强粮食和营养安全以及增进环境和社会福祉的公认解决方案。

蓝色转型的重点是水产养殖的可持续扩大和集约化、所有类型渔业的有效管理以及价值链升级。为此，必须考虑到农业粮食体系中的复杂互动关系，采取全盘统筹的适应性方法，利用现有及新出现的知识、工具和做法为多利益相关方干预行动提供支持，以便确保并尽可能扩大水产食品系统对全球粮食安全和营养的贡献。

³ 2019年，联合国秘书长呼吁用十年时间大力采取行动，以便到2030年实现各项可持续发展目标，即实现全球目标的“行动十年”。

可持续水产养殖生产的集约化和扩大

到 2030 年，水产食品产量预计将进一步增长 15%，主要通过可持续水产养殖生产的集约化和扩大来实现。实现增长的同时，必须保持水生生态系统健康，防止污染，保护生物多样性和社会公平。蓝色转型的目标是：1) 促进可持续水产养殖做法的开发和应用；2) 将水产养殖纳入国家、区域和全球发展战略和粮食政策；3) 扩大水产养殖生产，促进其集约化，以满足对水产食品日益增长的需求，改善包容性生计；4) 提高各层级开发和应用创新技术和管理做法的能力，使水产养殖业更具效率和韧性。

必须解决水产养殖在生产体系、治理、投资、创新和能力建设方面面临的根本障碍。水产养殖创新型做法的重点领域是发展水产饲料和饲喂、数字化以及推广高效环保的做法。这些解决办法的落实需要有足够的能力和技能、培训、研究和伙伴关系来支撑，此外，信息和通信技术的发展以及

移动应用程序和平台的广泛应用也有利于其落实。

要想创造有利环境，为扩大水产养殖吸引投资，根本在于建立完善且具有执行力的法律和体制框架，并在此基础上开展良好治理。需要有各种规模、结构均衡的金融和保险服务，以改善基础设施，支持技术创新和机制，如利用碳或氮信用以及蓝色债券来奖励创造了环境效益和生态系统服务的蓝色投资。

改进渔业管理

有效管理所有类型的渔业是蓝色转型的核心目标。只有改善渔业管理，才能重建渔业资源，增加渔获量，将生态系统恢复至健康、高产的状态，同时在不超越生态系统极限的前提下管理已开发资源。

全世界应在《联合国海洋法公约》、《负责任渔业行为守则》等国际文书以及相关执行工具的指导下开展治理和政策改革。政府间组织、非政府组织和私营部门应加强跨部门协作与合作安排，从而进一步发挥各自在处理地方、国家和区域渔业管理问题方面的互补作用。

对渔业的有效管理应采用生态系统方法，对权属、权利和共同管理给予应有的重视，同时充分考虑渔业资源和水生生态系统各项环境、社会和经济目标带来的益处和权衡取舍问题。有关利益相关方应通过共管机制参与决策，与之相配套的，要开展有效的监测、管控和监督，增加信息交流，抓好落实，加强协调。

技术进步有助于改进数据收集、分析和传播，加强监测、管控和监督，提高效率，改善环境保护和海上安全，从而有效执行养护和管理措施。社会保护计划对资源养护和生计保护有着积极作用。

发展中国家尤其是最不发达国家保障有效渔业管理的技术和制度能力有限。这些国家需要开展有针对性的能力发展举措，根据其财力和人力情况采取因地制宜的方法。

渔业和水产养殖价值链的创新

水产养殖的扩大和有效的渔业管理依赖于渔业和水产养殖价值链的创新，而要建设这样的价值链，需

图 58 2022 国际手工渔业和水产养殖年主要信息



要公共和私营部门合作，共同支持新技术，增加水产食品供应，提高消费者对水产食品益处的认识减少食物损失和浪费，加大进入可获利市场的机会。减少食物损失和浪费需要采取多层面行动，综合统筹治理、技术、技能和知识、服务以及基础设施和市场对接等各方面。进入可获利市场需要有能力对市场要求做出反应，特别是对有关消费者保护、环境保护和社会保护并采用透明可靠可追溯性系统的非关税措施做出反应。

“2022 国际手工渔业和水产养殖年”

联合国大会宣布 2022 年为“国际手工渔业和水产养殖年”，旨在提高全球对小规模手工渔业和水产养殖的认识与了解；激发行动，以支持其对可持续发展的贡献；促进各行动方与合作伙伴之间的对话和协作，调动公共和私营部门的主要利益相关方，共同应对小规模渔业和水产养殖业面临的挑战和机遇，为实现可持续发展目标做贡献（图 58）。■

第 3 部分

蓝色转型助力实现《2030 年可持续发展议程》

实现全球目标的“行动十年”

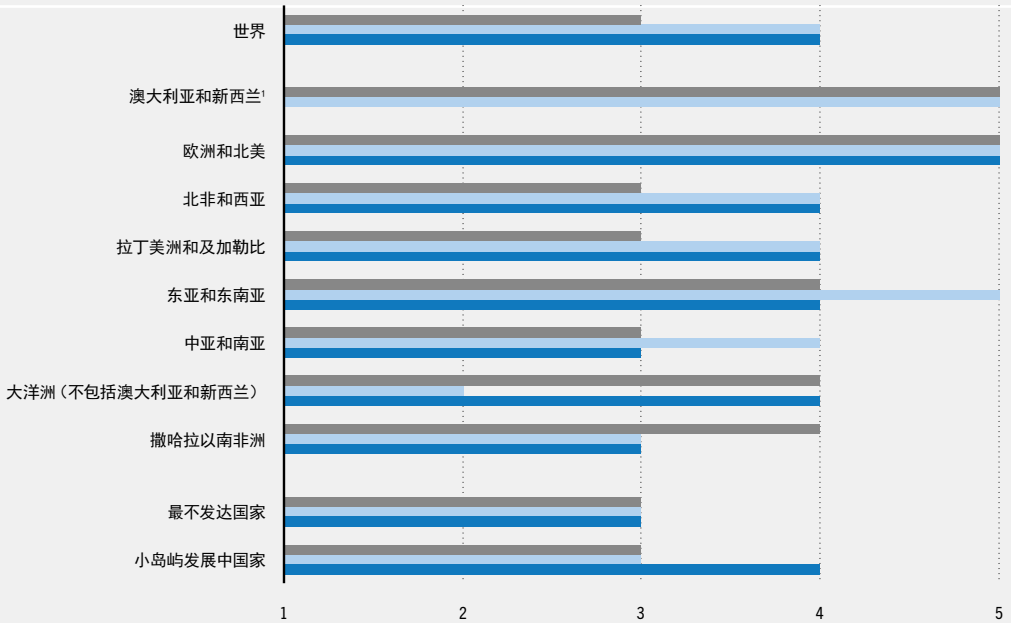
当前距离 2030 年只有不到 8 年时间，按照当前进度，无法如期消除饥饿和营养不良，实现可持续发展目标。新冠疫情逆转了此前的有利形势。与《2030 年可持续发展议程》相一致，实现全球目标的“行动十年”旨在加强各国、政府间组织、非政府组织和民间社会的战略，促进世界公平、繁荣与可持续。

渔业和水产养殖对大多数可持续发展目标都有贡献，特别是关于海洋和海洋资源的可持续发展目标 14（保护和可持续利用海洋和海洋资源）。粮农组织作为四项海洋生物资源可持续利用相关可持续发展目标指标的托管机构，正在利用并调整现有的全球监测和报告机制来整合国家数据。目前，可持续发展目标指标 14.6.1 和 14.b.1 的政策执行水平发展趋势令人鼓舞。近期以及即将开展的方法改进工作是为了解决许多发展中国家在

衡量海洋渔业种群可持续性能力方面存在不足的问题（可持续发展目标指标 14.4.1），并使各国能够更好地了解可持续渔业对其国民经济的重要性（可持续发展目标指标 14.7.1）。关于海洋环境状况（可持续发展目标具体目标 14.1、14.3 和 14.5），虽然一些指标显示污染趋势恶化，速度加快，但各国在颁布国家海洋环境保护立法方面取得了明显进展，并展现出强烈的政治意愿（图 61）。

渔业和水产养殖对《2030 可持续发展议程》的真实贡献仍然没有得到全面体现，因为可持续发展目标 14 的各项指标主要涉及海洋捕捞渔业；而水产养殖的贡献没有得到充分的体现和宣传，目前的可持续发展目标文本中对于内陆捕捞渔业和水产养殖对粮食和营养的贡献只字未提。

图 61 2018–2022 年各区域在打击非法、不报告、不管制捕鱼相关国际文书落实程度方面的进展（可持续发展目标指标 14.6.1）



¹ 2022 年因报告数据的国家数量不足，无法为该区域组给出总分。

注：表中显示每组中各国的指标落实平均水平，从最低水平（1 分）到最高水平（5 分）。

资料来源：粮农组织。

联合国海洋科学促进可持续发展十年（2021–2030 年）

“联合国海洋科学促进可持续发展十年（2021–2030 年）”（“海洋十年”）认识到，科学与政策之间

的密切联系至关重要，有助于设计可持续的解决方案，并最终确保各项决策、协议和行动都落到实处。《海洋科学十年实施计划》是一个具有高度参与性和包容性的进程，以现有成果为基础，在各地、各部门、各学科和代际之间开展行动，应对十项重点

挑战，并团结“海洋十年”的所有伙伴方开展集体行动。为了应对与渔业和水产养殖有关的挑战，各伙伴方致力于创建知识，支持创新，解决海洋科学能力不平等的问题，并寻求解决方案，以最大限度发挥海洋在不断变化的环境、社会、气候条件背景下为粮食安全所起的作用。

联合国生态系统恢复十年

由粮农组织和联合国环境署共同牵头的“联合国生态系统恢复十年”呼吁全球重建生境以振兴生态系统及其提供的服务。

为恢复陆地、沿海、海洋生态系统，需要良好的治理和充分的支持，将各行动方、各部门、各辖区的各类保护和可持续生产行动结合起来。“生态恢复十年”为在全球建立各种网络和伙伴关系提供了一个契机，有助于加强恢复、科学、政策之间的联系。

为恢复渔业生产能力，需要恢复红树林、海草场和珊瑚礁、集水区和湿地，还需要进行有效管理，以恢复渔业种群数量，减少捕捞活动对环境的负面影响。水产养殖领域的行动

旨在恢复生态系统的结构和功能，在支持食物生产的同时最大限度地减少污染、外来入侵物种、废弃物和疫病的出现。

“2020年后全球生物多样性框架”面临三大挑战：1) 将该框架的采纳和落实扩大到传统社群之外，让更多人参与，应对生物多样性保护相关挑战，寻求解决方案；2) 让用于实施变革的资源与该框架的各项任务目标相匹配；3) 让该框架成为一个动态的过程，且能够有效地衡量和宣传。

为将这些挑战纳入行动计划，各利益相关方必须为加强生物多样性恢复、经济效益和生计之间的联系提供支持。各利益相关方还采取其他行动，优化生物多样性的可持续利用，包括应对与水产养殖多样性相关的风险并减轻此类风险，减少兼捕，减少渔具遗弃、丢失和抛弃造成的污染，以及使用选择性捕捞技术。■

第 4 部分

新出现的问题及前景

前所未有的新冠疫情危机

自 2020 年 3 月以来，新冠疫情席卷各大洲，给各国的卫生、社会和经济造成前所未有的损失，渔业和水产养殖也不例外。世界范围内，新冠疫情带来的封锁措施以及市场、港口、边境的关闭，造成水产食品的生产 and 流通受阻，就业和生计蒙受损失（图 67）。

捕捞渔业受到阻碍，水产养殖难以维持原定的生产周期。以中小企业为主的供应链特别容易受到疫情限制措施的影响。弱势和边缘群体受到的影响尤为严重，女性就业率的下降幅度更大，很多家庭失去生计。通过开展其他农业活动使家庭收入多样化、精简经营成本、瞄准本地市场以及采用在线营销和直接配送，生计逐渐恢复。

各国政府根据本国优先重点、能力和资源情况，采取了各种复杂的支持措施。社会保护系统有效运转的国

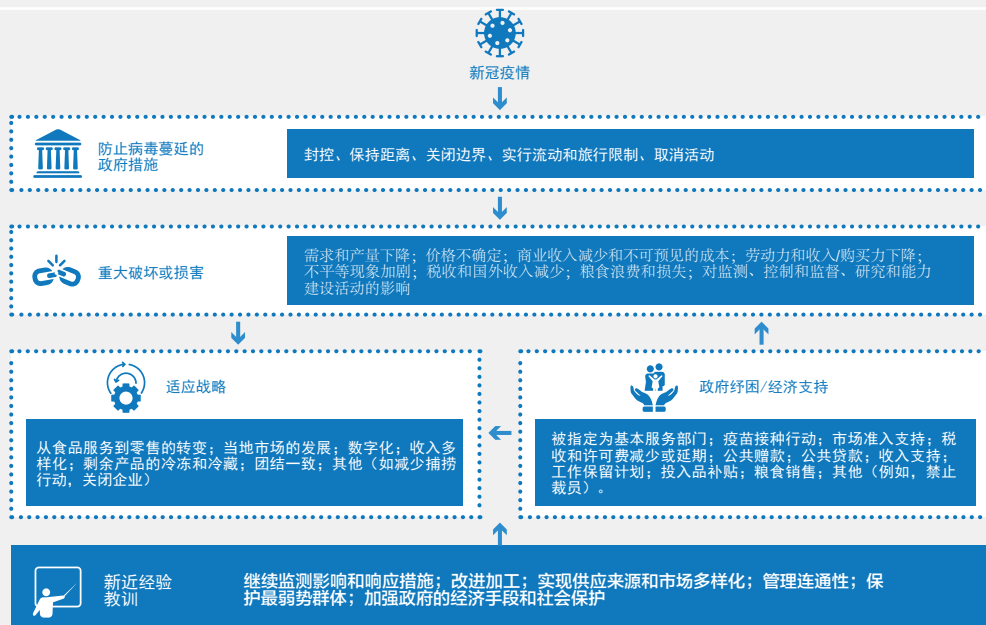
家可以更快速地做出反应，减轻疫情的影响。不幸的是，渔业和水产养殖部门的许多非正规工人往往处于社会保护体系之外。

疫情凸显了市场和供应链之间的相互联系，以及国家社会保护体系具备包容性和应对冲击能力的重要性。从积极的一面来看，危机加速了数字化进程，鼓励了电子监测和电子执法、绿色能源、清洁技术的使用以及本地生产和本地市场的发展。

渔业和水产养殖适应气候变化

气候变暖加剧带来了不可逆的变化，迫切需要采取基于海洋的行动来加强和加快气候变化缓解和适应措施，渔业和水产养殖适应气候变化的紧迫性进一步增强。为此，需要明确考虑渔业和水产养殖管理中的气候压力因素，将气候变化适应计划与渔业和水产养殖管理或发展行动相衔接，包括因地制宜地为渔业

图 67 新冠疫情危机中出现的破坏、适应和纾困战略及经验教训的案例



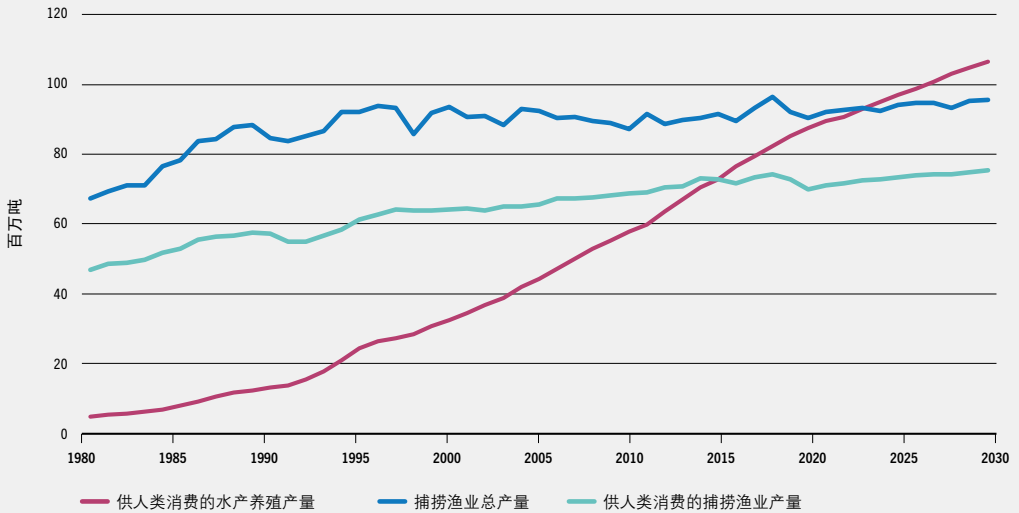
资料来源：粮农组织。

和水产养殖气候压力因素设置本地指标。

需要在国家和地方各级制定变革性适应计划。为此，制定计划要采用具备包容性和参与性的方法，并考虑到小规模渔业和水产养殖的需要和益处。为了更好地制定计划，可采

用基于气候信息的空间管理方法，并将公平和人权因素以及创新投资纳入其中。

在格拉斯哥举行的《联合国气候变化框架公约》缔约方大会第二十六次会议强调了海洋的关键作用，渔业和水产养殖可借此机会扩大其对全

图 71 1980–2030 年世界捕捞渔业和水产养殖产量

注：不包括水生哺乳动物、鳄鱼、短吻鳄、凯门鳄和藻类。数据以鲜重当量表示。
资料来源：粮农组织。

球努力的贡献，分享气候变化适应和减缓办法，提高内陆渔业和水产养殖在国际气候讨论中的受关注度。

在渔业和水产养殖中努力实现性别平等

渔业和水产养殖中的性别平等对于实现可持续性和包容性至关重要。虽然女性在渔业和水产养殖部门

发挥着重要作用，但她们却主要从事非正规、薪酬最低、最不稳定、技能要求最低的工作。受社会、文化和经济环境影响，女性经常面临性别限制，使她们无法充分实现自身在该部门能够发挥的作用，无法获得充分收益。此外，女性获得的信息、服务、基础设施、市场、社会保护和体面就业、决策和领导地位也较为有限，使得情况更加复杂。

在粮农组织《性别平等政策》的指导下，粮农组织通过一些关键工具和方式，推广性别变革型方法。

渔业和水产养殖预测

粮农组织对 2030 年渔业和水产养殖的预测表明，生产、消费和贸易将出现增长，但上升速度较慢。到 2030 年，水生动物总产量预计将达到 2.02 亿吨，增量部分主要来自水产养殖。2030 年，水产养殖将贡献 1.06 亿吨水生动物（图 71）。世界捕捞渔业产量预计有所增加，达 9600 万吨，这是由于资源管理的改善带来某些物种种群的恢复，未充分捕捞资源的渔获量增加，以及丢弃、浪费和损失的减少。

到 2030 年，90% 的水生动物生产将用于人类食用，与 2020 年相比

总体增长 15%。这意味着人均年消费量将从 2020 年的 20.2 公斤增加到 2030 年的 21.4 公斤，所有区域的水产食品供应都将有所增加，但据预计非洲的人均消费量将略有下降，该地区的粮食安全问题令人关切。

水产品贸易将继续扩大，但速度低于前十年，背后的原因是生产增长放缓，价格上涨抑制了总体需求和消费，以及一些主要生产和出口国如中国的国内需求增强。2030 年，出口占总产量的比重（36%）将保持稳定，其中水产养殖的贡献增加。

预计 2030 年国际水产品贸易名义价格将上涨 33%。驱动价格上涨的主要因素是收入增加、人口增长、需求强劲、供应减少，以及饲料、能源和鱼油等投入品价格上涨而带来的生产成本压力增大。■



2022

世界渔业和 水产养殖状况

努力实现蓝色转型

2022年版《世界渔业和水产养殖状况》的出版恰逢联合国启动实现全球目标的行动十年、海洋科学促进可持续发展十年和生态系统恢复十年。本报告表明，蓝色转型正逐渐融入并支持这三个“十年”活动以及“2022年国际手工渔业和水产养殖年”之类同等重要的联合国活动。蓝色转型是粮农组织2022-2031战略框架下的优先领域，旨在粮食和农业领域推动《2030年可持续发展议程》实施。

“蓝色转型”概念源于2021年2月召开的粮农组织渔业委员会第三十四届会议，经粮农组织所有成员国磋商，会上一致通过《可持续渔业和水产养殖宣言》。宣言呼吁支持“21世纪渔业和水产养殖不断发展的积极愿景，充分认可该部门对消除贫困、饥饿和营养不良的贡献”。在此背景下，本报告第1部分回顾了世界渔业和水产养殖状况，第2部分和第3部分阐述了蓝色转型及其支柱内容，包括水产养殖的集约化和扩大、改进渔业管理以及渔业和水产养殖价值链创新。蓝色转型强调，为实现《宣言》目标和支持《2030年可持续发展议程》，未来几年需要采取或加速推进前瞻性的大胆行动。第4部分谈及当下影响较大的一些新问题，包括新冠疫情、气候变化和性别平等，这些问题都需要仔细考虑，采取变革性措施和应急准备，确保实现可持续、高效和公平的渔业和水产养殖业；报告最后根据预测对未来趋势进行了展望。

《世界渔业和水产养殖状况》报告旨在向广大受众，包括决策者、管理者、科研人员、利益相关方和所有对渔业和水产养殖部门感兴趣的人，提供客观、可靠和最新的信息。



《2022年世界渔业和水产养殖状况》
(全本 — 将于2022年7月发布)



保留部分权利。本作品根据署名 - 非商业性
使用 - 相同方式共享3.0政府间组织许可公开。



©粮农组织, 2022年
CC0463ZH/1706.22