

Fisheries Advance Magazine

# 水产前沿

®

6月  
/ 2020

## Petter M. Johannessen: 新冠疫情对全球 鱼粉贸易的影响

宝路之变，罗非鱼  
产业之思

水产养殖业如何才能  
避免无医可用

鳊鱼产业艰难前行，  
如何迈入快车道

免税进口种虾催生走  
私的“难言之隐”

会诊致命病害，探究  
黄颡鱼养殖策略



水产前沿官方微博



水产前沿官方微信



工业化水产养殖网



海林网官方微信

# 水产养殖业的持续增长需要什么来维持

优质饲料意味着高品质的食物，为满足日益增长的人口对蛋白质的需求，我们需要使用优质饲料来生产出更多高品质的食物

到2030年，世界水产鱼类总产量（捕捞渔业和水产养殖，不包括水生植物）预计将达到2.01亿吨。全球水产养殖产量预计将增长至1.09亿吨（来源：联合国粮食及农业组织（FAO），《世界渔业和水产养殖状况2018》），占总产量增长的绝大部分，与2016年的产量相比增长超过37%，但该数字包括饲喂和非饲喂水产养殖品种。

2000年至2016年期间，饲喂水产养殖品种的增长速度超过非饲喂水产养殖品种。据FAO估计，2016年非饲喂鱼类占总产量30.5%，这一比例呈持续下降趋势。这表明，到2030年全球至少将产出7576万吨饲喂水产养殖品种，如果维持增长速率，很可能会更多，而目前的饲喂水产养殖产量约为5500万吨。也就是说，十年内将额外增加2000万吨饲养鱼类产量。

实际上，这意味着直到2030年对水产养殖饲料生产供应的需求量将持续增加，总需求量接近3000万吨（假设采取保守的饲料转化率1.5）。有鉴于此，IFFO欢迎所有新的、来源可靠、安全且富有营养的原料的建议，以增加水产养殖饲料的产量，提供维持水产养殖部门持续增长所必需的饲料。

我们赞同使用更多的原料来补充鱼粉，以帮助达到世界人口所需的动物和水产动物的需求量。然而，这些不能被认为是替代。优质饲料意味着高品质的食物，为满足日益增长的人口对蛋白质的需求，我们需要使用优质饲料来生产出更多高品质的食物。

鱼粉和鱼油营养丰富，能够以养殖鱼类吸收效率最高的方式为水产养殖业提供必要的营养。其它任何单一饲料

原料都无法独自提供同样的营养物质。所以，鱼粉和鱼油一直都是现代水产养殖业的基础，现在依然如此。这些营养物质对于养殖鱼类的生长、健康以及福祉具有至关重要的作用，如果水产养殖中减少此类物质的使用量或不使用此类物质，则会影响上述因素。

同时，减少鱼粉和鱼油使用量后，饲料公司必须对配方进行管理，以确保饲料仍然含有全面的营养成分。这通常需要利用多种其它来源来补充各种微量营养素，既增加了复杂性，那些用作部分或完全替代品的成分还会带来更多的负责任采购需求和质量影响。而且，替代技术通常会增加饲料加工的成本，进而影响其经济可行性。

目前，全球超过一半的鱼粉和鱼油是按照负责任的采购标准（MarinTrust）生产的，所以，从渔业管理的角度来看，我们没有理由将鱼粉、鱼油这些成分从水产养殖饲料的配方上划掉。

我们生活和饮食的每一个方面都会对自然环境带来影响。土地和水资源的供应及其管理，以及渔业管理都是一些错综复杂的问题，需要采用特定的办法（涉及地理、物种等等）加以解决。水产养殖业的持续发展依赖于我们利用各种可用的成分加工出优质的水产饲料。为了支持这一流程，最好的办法就是将鱼粉和鱼油的优质营养物质投入到能够最佳地提取其营养价值的生产体系之中。因此，我们的方法不是将鱼粉和鱼油从水产饲料配方上划除，而是要确保我们能够让这些最高效的营养成分发挥出最大的价值。（Neil Auchterlonie）



► Neil Auchterlonie博士

自2015年起，Neil博士一直担任IFFO的技术总监。作为一名苏格兰人，他有着水产养殖业和渔业的经验背景，曾在该行业、贸易机构、政府部门和学术界任职。作为一名海产品业应用科学和管理的专家，他曾在众多科学和技术委员会担任代表。Neil拥有生物物理学学士学位（英国斯特林大学）、鱼类应用生物物理学硕士学位（英国普利茅斯大学）以及水产养殖学博士学位（英国斯特林大学）。



IFFO是一个国际性行业机构，代表全球鱼粉鱼油行业中会员企业的利益并推动其发展。作为一个全球知名的机构，我们代表客户参加所有相关国际论坛，包括在联合国粮农组织（FAO）和欧盟委员会和议会中保持观察员身份，并与主要的非政府组织共同合作进行渔业管理。

IFFO代表鱼粉鱼油生产商及其相关贸易商，努力提升行业的世界地位，同时支持全球相关产品的负责任供给。我们的客户分布55个国家，他们占全球生产总量的60%以及全球鱼粉鱼油贸易量的80%。尽管核心产品仍然是鱼粉及鱼油，但我们也认识到海洋环境中存在类似新兴产品并认为这些与我们的领域相关。我们的客户包括生产商、贸易商、饲料厂、食用鱼油精炼厂、零售商、金融机构。



# 新冠疫情对全球鱼粉贸易的影响

用植物原料替代鱼粉，将把资源需求从海洋转移到陆地，可能会给陆地粮食生产系统增加压力

文 / 本刊撰稿人 唐东东

目前，全球共 215 个国家和地区爆发了新冠肺炎疫情。在疫情全球蔓延之际，中国的水产养殖行业随着本土疫情形势的好转，以及气温的回升而逐渐步入正轨，随之而来的将是对鱼粉等国际贸易商品需求的增加。

5 月 8 日，中国主要进口鱼粉供应国秘鲁中北部第一捕季开出的配额为 241.3 万吨。与此同时，秘鲁的新冠病毒确诊病例仍在持续增长，据秘鲁卫生部 5 月 24 日消息，该国累计确诊病例近 12 万例。秘鲁总统不得不宣布将国家紧急状态和强制性的社会隔离延长至 6 月 30 日。

截止 5 月 24 日，国内港口鱼粉库存量为 13.18 万吨，远低于去年同期。对于即将到来的水产料传统需求旺季，仍在肆虐的新冠疫情是否会影响全球鱼粉贸易？为此，笔者采访了 IFFO 总裁 Petter M.Johannessen（韩佩德）。IFFO 是代表全球海洋原料行业的国际性行业机构，目前会员客户群体占了全球鱼粉鱼油生产总量的 60% 左右，占行业贸易总量的 80%。

## 新冠疫情对全球鱼粉贸易的影响

**FAM：**您认为新冠肺炎疫情对全球鱼粉生产、流通及需求有何影响？

**Petter M.Johannessen：**在大多数国家，鱼粉这类海洋原料工业被认为是基本食品供应链的一部分，这就解释了几乎在所有地方都继续进



► IFFO 总裁 Petter M.Johannessen（受访者供图）

行捕鱼和鱼粉鱼油生产。但是，由于疫情导致的工作人员短缺和新的渔业及加工作业卫生指导方针，相对减缓了作业速度。

饲料公司已经确保了必要的饲料供应给养殖户，以保障他们饲养的动物的健康和福利从而维持养殖场的生产水平。但不妙的是，这场危机导致了全球餐馆的关闭，而所有食品相关行业都受到了餐饮业关闭的影响。对于海产行业来说，从新鲜食品到冷冻

食品的临时转变也被证明是艰难和痛苦的。因此，从中期来看，疫情对全球鱼粉贸易的影响将取决于餐饮业在世界各地开门营业的速度。不过，我们也看到，在营养药品领域，对以鱼油（omega-3）为基础的保健品的需求有所增加。

**FAM：**5 月 8 日，秘鲁中北部第一捕季开出的配额为 241.3 万吨，饲料企业该如何解读这个数据？

**Petter M.Johannessen：**

2019年第二个捕鱼季较短，意味着一些预售在当时无法兑现，现在必须完成。从5月13日开始，秘鲁中部北部水域的第一季鳀鱼配额已被设定为生物量的不到24%，这证实了秘鲁当局对鳀鱼生物量的谨慎和可持续的管理。按照当前所授予的配额，可能会生产出57万吨鱼粉。

### 中国修订鱼粉标准将提高进口鱼粉的多变性

**FAM：**鱼粉来源、品质非常杂乱的原因是什么？对于越来越多出现的非主流鱼粉，IFFO将如何与他们展开对话或合作？

**Petter M.Johannessen：**最基本的事实，是鱼粉的氨基酸结构非常平衡，可以精确符合养殖鱼类的需求，因此作为饲料成分是非常有吸引力的。此外，鱼粉通常含有8-12%的鱼油，因此除鱼油以外，鱼粉也是所有饲料成分中最丰富的长链omega-3脂肪酸的来源。简单而言，鱼粉的营养特性和高消化率对动物的福利、生长、抗压力和适口性有助益，使其成为动物饲料中最有价值的原料之一。因此，随着全球养殖业的不断发展，世界很多地方开始生产鱼粉以满足日益增长的需求。

IFFO发起了一项研究项目，以建立一个鱼粉全息图集，尽可能最好地展示世界各地提供的各种不同的鱼粉。该项目现已向IFFO成员开放。这就为进一步的价值创造提供了差异点。

**FAM：**中国在修订鱼粉标准，这将事关进口鱼粉的准入，您对此有何看法或建议？

**Petter M.Johannessen：**中国农业农村部高度重视进口鱼粉的质量和安。它要求进口鱼粉必须符合中国和原产国的标准，并向所有进口鱼粉产品颁发进口许可证。IFFO跟进了该标准的修订，并认为该修订的中国鱼粉标准指出了不同等级鱼粉的明确定义和合理的技术指标。

对于海外生产者来说，他们确实需要一些时间来适应新的鱼粉标准。

但是，修订后的鱼粉标准使海外生产者有更多机会将鱼粉产品出口到中国。该措施将提高中国市场上进口鱼粉的质量并增加其产品多样性。IFFO赞扬这项措施，这是确保健全食品体系的关键。

**FAM：**关于鱼粉抗氧化剂的争议目前是否有新的进展？如果乙氧基喹啉、BHT等抗氧化剂不能使用，目前是否有合适的替代方案？以及禁用后对全球鱼粉行业会带来哪些影响？

**Petter M.Johannessen：**在2015年发布的部分禁令中所写的“硬性停止”于2019年10月生效后，目前乙氧基喹啉在欧盟被禁止使用，仍在等待欧洲食品标准局(EFSA)的最新科学意见，以及随后欧盟委员会对其进行重新授权的决定。与此同时，IFFO已经开始进行其它潜在抗氧化剂稳定鱼粉的试验。除抗氧化剂的种种举措外，IFFO还支持秘鲁生产技术研究局(ITP)对有关鱼粉中脂质成分稳定性的新技术进行比较研究。

### 用植物原料替代鱼粉，将施压陆地粮食生产系统

**FAM：**FAO认为水产养殖是未来应对全球人口对优质蛋白需求的主要来源，您认为饲料原料比如海洋原料能否满足未来水产养殖业的需求？

**Petter M.Johannessen：**鱼粉和鱼油仍然是水产养殖的基础：它们的乘积效应使1公斤野生鱼可以生产4.5公斤的养殖鱼。在水产养殖饲料中加入海洋原料，确保了供人类食用鱼类是EPA和DHA这两种对人类的生物学功能至关重要的必需脂肪酸的来源。

根据联合国粮农组织的估计，未来10年养殖鱼类的产量可能会增加近2000万吨。这意味着对水产饲料生产原料供应量的需求不断增加。而鱼粉和鱼油以每年5百万吨的供应在过去几十年里保持稳定。考虑到这一点，IFFO欢迎所有新的、来源可靠、安全且富有营养的原料的建议，以增加水产养殖饲料的产量。

**FAM：**除了鱼粉、鱼油之外，IFFO的会员单位中是否有开发出什么新的海洋原料？应用效果及推广情况如何？

**Petter M.Johannessen：**目前，鱼粉总量的33%来自渔业副产品加工，这一比例接下来有可能增加，尤其是在亚洲。未来还可考虑其它一些海洋原料，如中上层鱼类和浮游动物。

**FAM：**您如何看待海洋原料的开发利用与环保之间的关系？

**Petter M.Johannessen：**本世纪初，海洋原料行业决定创建一个名为IFFO RS的认证平台，即现在的MarinTrust，这使得所有生产商能够进一步确保作为饲料的海洋原料的可持续性，尤其是在其环境影响和可追溯性方面。在世界范围内存在着对认证的强烈需求，IFFO致力于促进渔业参与认证或改进过程。经过认证的鱼粉和鱼油在全球的份额已经超过50%，并且在未来几年还会继续增长。同时，海洋原料行业是循环经济的先驱，至少有33%的鱼粉来自副产品。

正如所有的活动一样，海洋原料行业确实对环境有影响，但是需要使用生命周期方法将其与陆生畜牧业的影响进行比较，这是去年由Wesley Malcorps博士(英国斯特灵大学)领导的一个国际团队所做的。Malcorps博士表示，用植物原料替代鱼粉，将把资源需求从海洋转移到陆地，可能会给陆地粮食生产系统增加压力。而目前为了满足全球对粮食、饲料、生物燃料和生物基材料的需求，陆地粮食生产系统已经面临压力。反过来，这会影响环境和生物多样性，以及农作物的供应和价格。” **FAM**

(感谢IFFO中国区团队对本次访谈的全力支持)

如果您对本文有任何评论或见解，  
请发邮件至：fishfirst@126.com  
Q群：245296163(全球水产华人总群)  
或登陆官网讨论：www.fishfirst.cn