



气候变化、渔业和水产养殖

渔业和水产养殖业正在受到气候变化的威胁：水温升高，海平面上升，冰川融化，海水含盐量和酸度变化，一些地区飓风增加，另一些地方降雨减少，鱼类资源的分布格局和丰富程度在改变。气候变化使重要经济和环境资源的可持续性和生产力受到影响，但同时也带来机遇，尤其是在水产养殖方面。依靠鱼类来提供食物和供应出口的发展中国家将面临适应这一变化的真正挑战。

气候变化的影响

海洋，尤其是在中纬度和热带地区的海水正在变暖，部分海区含盐度增加。但在大西洋亚寒带、南大洋及太平洋部分地区，海水正在逐步变淡。日益严重的酸化威胁着因温度升高使其退色而濒危的珊瑚礁。海流冲洗和净化世界75%的主要渔场的大陆架，但气候变化影响了海流的强度和频率。

世界80%的淡水渔业集中在非洲和亚洲。两大洲部分地区将出现高于全球年度平均程度的变暖情况，从而导致降水减少，湖泊水位下降。由于人们的用水量增加，湖泊水位已经在下降。

热带和中纬度地区海洋的生产力将会下降，但相比之下，冷水海洋的生产力将提高。许多鱼类无法忍受温度的迅速上升。鱼类的分布格局将发生改变，处于种类分布范围边缘的鱼类资源变化最大、最快。

物种，特别是那些寿命较短的物种将会改变其生命周期的时间。一些浮游生物种类发生水华的时间将提前，造成鱼类与其捕食猎物早期生命阶段之间失配，从而使资源量下降。

珊瑚礁是世界上许多海洋物种栖息地。气候变化从两个方面威胁着它们：造成珊瑚礁退色和毁灭，同时海洋酸度的升高阻碍钙化。珊瑚无法

轻易向高纬度地区移动，因为那里没有适合其生长的表面环境。

膳食结构和粮食安全面临的风险

渔业和水产养殖业在粮食供应、粮食安全和创收中发挥关键作用。大约有4200万人作为渔民和养殖渔民而直接就业，还有数亿人从事相关的活动 - 他们绝大部分在发展中国家。鱼类出口增加外汇收入，这对发展中经济体尤其重要。事实上，水产食品已经超过了农产品，成为交易最广泛的食物。

鱼是许多贫困人口膳食中的一个重要蛋白质来源，这种膳食结构往往以淀粉类食物为主。在超过28亿人的膳食结构中，鱼类约占动物蛋白的20%，在最贫穷的地区，尤其是非洲和南亚地区，这一比例可以达到50%，在小岛屿发展中国家和沿海地区，其比例高达90%以上。

气候变化将会影响到那些靠渔业和水产养殖为生的人，因为生产和销售成本提高，购买力和出口下降以及更严酷天气条件导致的危险增加。由于水产品的可利用量、获得机会、稳定性和利用以及供应均出现下降，而且工作机会减少，一些地方的小型渔业社区将面临更大的不确定性。

发展中国家正处于最大的风险之中。在非洲撒哈拉以南地区，安哥拉、刚果、马里、毛里塔

重要事实

- 全世界渔业的就业人口超过2亿，其中98%来自发展中国家。
- 从最贫穷的非洲到南亚，水产品为这些地区各国的4亿人口提供了至少50%的动物蛋白和矿物质。
- 小型渔业为99%的渔民提供支持，但产量不足鱼类总产量的50%。
- 在渔业和水产养殖方面最容易受到气候变化影响的是西非和中非洲、南美洲西北部和东南亚的国家。

尼亚、尼日尔、塞内加尔和塞拉利昂是最易受害的国家。这些国家地处半干旱地区，拥有相当多的沿海或内陆渔业，他们出口大量的鱼品。鱼品出口的收入相当于其粮食进口费用的50%。

大部分从事小规模渔业的人员来自发展中国家。在全球变暖而使鱼类分布发生变化的情况下，渔民将无法很容易地驾驶他们的小船跟踪鱼类到新的渔场。那些沿岸居民也将受到更加频繁的风暴和海平面上升的威胁。

由于湖泊鱼类的丰富性和多样性对异常气候特别敏感，亚洲（如孟加拉国、柬埔寨和巴基斯坦）的江河渔业也容易受到气候变化的影响。

水产养殖：新的机遇

目前占全球海产食品消费量45%的水产养殖产量将会继续上升，以满足未来的需求。气候变化为该产业提供了新的机遇。由于生长速度加快，生长季节长，而且可以利用曾经过于寒冷的新的鱼类养殖区，因此较温暖地区的产量很可能会提高。一些地区发展水产养殖的机会将增加。这一点在非洲和拉丁美洲等热带和亚热带地区尤为显著。

与此同时，诸如洪灾和飓风等极端天气事件可能会破坏养鱼场。在凉爽及温暖的地区，贝类

和鲑鱼养殖场将受到气候变暖的不利影响，因为鱼类在水华和较高温度带来的新病原体条件下无法生存。

适应和减缓战略

适应战略要以“生态系统方式”为基础，其定义是从全面和整体的角度来理解和预测生态变化，对后果进行全面评估并制定适当的管理对策。为了支持这种做法，目前开展的有关气候变化现象及其对渔业生态系统影响的研究将是至关重要的。

虽然渔业和水产养殖业的温室气体排放量相对较小，但是在某些方面，它们有责任尽可能地限制这种排放。减少二氧化碳的排放量也将改善水生生态系统应对外部冲击的能力。例如，通过淘汰全球低效船队和捕鱼方法将减少燃料需求，提高水产养殖场的效益将会降低水和能源的消耗，而减少收获后损失以及增加废物回收将缩减该部门的碳足迹。

尽可能提供最好的条件来确保粮食安全 - 数量、获得途径、使用和供应时机 - 要求开展负责任的管理和治理。粮农组织的《负责任渔业行为守则》和有关国际行动计划可被用作采取行动的

尼日利亚：在气候变化中实行变化的准入权

随着全球变暖使淡水渔业枯竭，有关社区或许只能被迫通过分享日渐减少的资源来适应。可以从尼日利亚北部恩古鲁-加舒阿湿地的渔民那里学到如何公平地分享资源。在汛期，渔民可公开进入湿地。但是当洪水消退之后，深水河段的管理则由村用水管理委员会负责。渔民要么为深水河段的使用权付费，要么将其部分捕获物上交管理委员会；外来人必须获得许可。部分河段每次只允许一人捕捞。个人或家庭拥有河滩水塘；他们必须将其部分渔获物交给村里，从中获得的收益用于社区发展项目。