

海水变暖给印尼渔民致命打击

气候风暴造成经济损失高达115万亿盾



(本报讯) 渔民苏杉托 (Susanto) 守护着四个小时钓鱼杆——一只钓到四条鲷鱼——沮丧地摇了摇头。

通常在8月里，他会在中爪哇海岸附近的一艘渔船上捕捉鲷鱼、鲳鱼和其他鱼类来养家糊口。

但今年，猛烈的风暴和巨浪常常使渔船离开海岸变得过于危险。

取而代之的是，他就在该省 Karanggeneng 村的海港钓鱼，使用的是一个由一个大塑料瓶和一根绳子制成的鱼笼，并以面粉作为诱饵。

“钓鱼很艰难，”42岁的苏杉托 (Susanto) 说。“如果我只钓到4条鱼，甚至连买辣椒或食用油都不够，”他说，并补充说，在好的季节，他每天的捕捞量将是其四倍，并为他赚取每公斤在市场上 25,000 印尼盾 (1.63美元) 的平均收入。

但是对于我国的渔业社区来说，好季节正变得稀有了。由强风驱动的汹涌海面 (科学家将其与全球气温上升联系起来) 越来越普遍和危险，而变暖的海水正在杀死鱼类或导致它们迁移到较冷的地区。

印度尼西亚环境论坛 (WALHI Indonesian Forum for the Environment) 的

经理巴力得 (Parid Ridwanuddin) 预测说：“最终，渔民将进一步出海弥补损失。”“这充满了风险，因为海上天气经常是极端的。许多渔民将成为受害者。”

更多的热浪，更多的危险

自前工业时代以来，全球气温已经上升了1.2摄氏度以上，现在正迅速接近1.5摄氏度的升温幅度，科学家们担心这可能预示着向更昂贵和更致命的气候变化影响过渡。

2015年《巴黎协定》是近200个国家达成的一项协议，其目标是将全球变暖限制在“远低于”2摄氏度，同时“努力”控制在1.5摄氏度。

但顶级气候科学家表示，尽管全球承诺减少排放，但随着化石燃料使用量仍在上升，1.5度的变暖可能会在十年内才能达到。

他们担心这可能会引发不可逆转的生态临界点，从极地冰融化导致海平面飙升到随着永久冻土融化的甲烷——一种有效的变暖驱动因素——导致气温飙升。更热的星球预计还会引发更多极端天气、作物歉收、物种灭绝、移民以及全球许多的个人和经济损失飙升。

印度尼西亚政府预测，到2024年，由于气

候变化的影响，我国每年可能遭受近115万亿盾 (74 亿美元) 的经济损失，其中70%的损失发生在海洋和沿海部门。

西爪哇农业大学的沿海和海洋资源专家 Yonvitner 解释说，随着极端天气越来越危险，全球变暖也在全国范围内减少鱼类资源。

他说，随着海岸附近的海水变暖，在特定温度范围内茁壮成长鱼类往往会迁移到较凉爽的地区，而那些留下来的鱼不太可能繁殖。

Yonvitner 在过去五年中对鲭鱼、金枪鱼和其他常见食用鱼类的研究表明，一旦海洋温度达到30摄氏度 (86华氏度)，鱼类的繁殖就会下降。

他说，印度尼西亚没有收集有关海洋温度的全面数据，但他的研究估计，我国水域的温度现在每三年飙升一次，然后再次回落至约29摄氏度。

“如果这些温度继续上升，未来肯定会威胁到鱼类资源，”他说。

垂死的礁石

热温度也会导致珊瑚礁白化，当珊瑚过热时，珊瑚会排出生活在其上的五颜六色的藻类，增加珊瑚死亡的可能性并破坏重要的海洋栖息地。

根据政府数据，印度尼西亚的珊瑚礁占世界珊瑚礁总面积的十分之一以上。“当珊瑚死亡或经历漂白时，它不再是鱼类生存或繁殖的地方，”玛琅 Brawijaya 大学沿海和海洋研究中心的研究员苏干达

(Sukandar) 说。

政府海洋学研究中心于2020年发表的一份报告，将我国近三分之一的珊瑚礁归类为“差”或“一般”，这意味着覆盖珊瑚礁的珊瑚中只有不到一半还活着。

报告将部分损害归因于海洋温度上升，称许多珊瑚礁可能已经到达“不归路”，在那里它们要么已经死亡，要么将在不久的将来死亡。

“如果温度继续上升，我无法想象未来珊瑚礁的状况，”苏干达 (Sukandar) 说。

抛弃大海

在 Rembang 县的打昔阿贡 (Tasikagung) 渔港，渔民 Abdi 十年前表示，他可以在海上三天内钓到10吨鱼。

为了在今天带来同样的收获，他估计需要外出15天。

“而且只有在天气允许的情况下，”他补充说。他说，他现在从捕鱼中获得的收入如此之少，以至于他不得不卖掉他的摩托车来换取现金来满足他的日常需求。“等我能再次出海时，我会把它买回来，”他满怀希望地说。

印度尼西亚环境论坛的 Ridwanuddin 表示，他的团队预测，随着鱼类从传统捕鱼区迁移得更远，极端天气使捕鱼变得更加危险，渔民的收入将大幅下降。

中爪哇海事和渔业部门的谷尼阿旺 (Kurniawan Priyo Anggoro) 承认我国海洋

部门未来面临的巨大挑战，包括气候变化和过度捕捞。他说，他的部门正在制定指导，以帮助该省的渔业更具可持续性，例如详细说明一年中捕捞某些物种的最佳时间，这样渔民就可以准确地确定何时需要外出，避免不必要的风暴或面对波涛汹涌的海水。

政府还计划为渔业社区提供免费更新的渔具以提高渔获量——例如刺网、悬挂在线上的垂直网板——并培训如何将渔获物转化为在市场上价值更高的加工鱼产品。

目前，渔民养家糊口的斗争日益加剧，导致越来越多的渔民离开这个行业。印度尼西亚中央统计局 (BPS) 去年发布的数据显示，在过去十年中，在我国工作的渔民人数下降了10%以上。

这在东龙目岛很明显，这里曾经以繁荣的鱿鱼加工业而闻名，有20多家工厂准备将鱿鱼运往日本、台湾和其他国家。

由于渔获物已经枯竭，渔民又去寻找其他工作，“现在已经没有了。所有的加工厂都关门了，”渔民 H. Amin Abdullah 说。

Abdullah 说，由于东龙目岛的家庭觉得大海无法再提供生计，现在几乎所有人都有成员在印尼以外的地方工作并寄钱回家。

“18岁及以上的年轻人出国。为什么？因为捕鱼不再有利可图，”他说。“如果温度持续升高，很难知道大海会发生什么变化。” (莉丽)