

水生生物多样性

水中的和尚未开发的物种

水生生物

水产养殖和捕捞业对全球食物保障做出了重要贡献，对许多以捕鱼和养殖为生的家庭提供了重要的生计和收入。世界鱼类遗传资源财富提供了极大的潜力，使水产养殖业和捕捞业能够进一步增强对食物保障的贡献，应对未来养活全球日益增长的人口面临的挑战。然而，尽管估计到2030年，每年将需要增加4千万吨的鱼品才能满足全球的需要，鱼类遗传多样性所提供的机遇尚未被认识到，仍存有很大的尚待开发的余地。

捕捞业：要想维持水产生物多样性，包括鱼类遗传多样性，在捕捞业中保证鱼类资源生产量、鱼群的复原力和鱼群对环境变化的适应能力是必需的。

- 海洋捕捞业的生产已增长至没有进一步扩展空间的程度，超过50%的世界海洋鱼类资源已被充分开采，17%已被过度开采，8%已被耗尽或正在从开采过度中恢复。

- 内陆水域渔业的生产经常受到滥捕的影响，但更重要的是，受到环境退化及河流盆地改造的影响，这些都影响了鱼类生产潜力和生物多样性。《千年生态系统评估》发现仅在过去的几十年中，世界上就有大约20%的淡水鱼类品种被列入受到威胁或濒危物种名单。

二十一世纪的蓝色革命

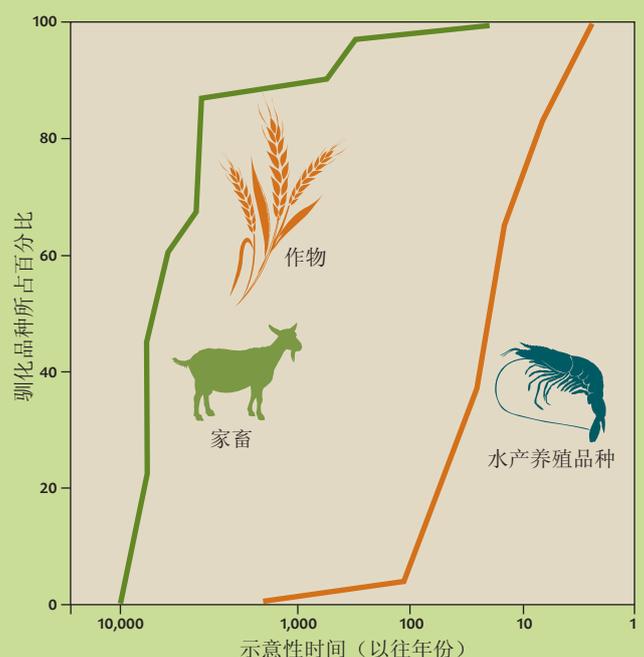
尽管人类于一万二千年以前就开始了家养植物和驯化动物，然而目前水产养殖中的百分之九十以上的水生品种仅仅于二十世纪初才被驯化。粮农组织估计有236个鱼类品种及水生无脊椎动物和植物在全世界养殖，很多品种只有在近25年中才被驯化。

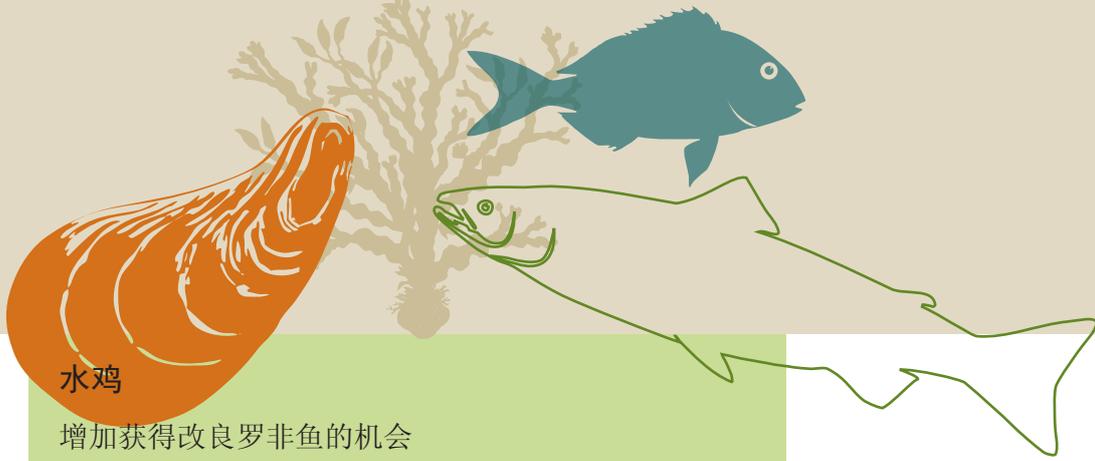
增加品种的驯化及遗传改良将有助于增加产品和生产能力的努力、改进鱼类营养价值、抗病性能和适应逆境的生存能力。

尽管如此，对鱼类遗传资源巨大潜力的全面资本化投入还要求承诺及克服下列问题：

- 遗传特性、遗传表现、所处位置、受到的威胁及鱼类遗传资源的可获取性等诸方面现有信息的缺乏；
- 国家鱼类遗传资源方案和信息系统不完善；
- 缺乏对鱼类遗传资源的全球政策和管理方法。

为了未来而维持一个广阔的遗传基础是一项挑战，而不仅仅是侧重改进数量有限的商品鱼类的品系。





水鸡

增加获得改良罗非鱼的机会

尼罗罗非鱼，因为它饲养容易，常被称作“水鸡”，是非洲本地淡水鱼类。在二十世纪九十年代初期，几个品种从埃及、加纳、肯尼亚和塞内加尔出口到亚洲，开始进行繁育，结果大获成功，促进了改良的鱼类资源生产量增长，在好几个国家改善了膳食、提高了收入、并增加了就业。可以理解，非洲国家想获得优化了的罗非鱼种。但是这有风险。如果新的罗非鱼种从非洲的渔场逃逸到天然水域，它们就会置换或同本土的罗非鱼杂交。对于每项再次引进品种的可能性都需要做全面的风险评估，既要考虑到罗非鱼原产地中心遭受遗传侵蚀的风险，又要考虑低收入非洲渔民有潜在的提高收入、增加就业和粮食安全。

水产养殖业：水产养殖对世界食用鱼类产品的贡献从1970年的3.9%飙升到2006年的大约48%，增长势头有望继续。水生植物遗传资源对鱼类基因进一步改善，对水产养殖业的可持续发展至关重要。

水生生态系统：与气候变化相关的温度上升正在威胁着岛国或大陆国家的较为平坦的沿海地区，这影响着水生物种的分布，产生有利于外来入侵品种进入和传播的条件，结果导致水生生物多样性的丧失，这对捕获的种类及规格造成了潜在的负面影响。

水生生物遗传多样性 养护和责任使用的需要

收集鱼类遗传资源已经迫在眉睫，这体现在地球水生生态系统及自然栖息地所面临的困境。保存鱼类遗传资源的过程具有挑战性、复杂且费用昂贵。虽然经过不断的努力，但鱼类遗传资源的基因库仍处于初始阶段。

可持续管理水生生物遗传资源有很多潜在的策略。粮农组织《负责任渔业行为守则》推动了水生生物遗传资源多样性的保存，维护了水生动物群落和生态系统的完整性，在所有层面上负责任使用水生生物资源，包括在基因层

面上。负责任水产养殖和捕捞业的生态系统方法强调鱼类遗传资源的管理。粮农组织在渔业中使用生态系统方式有着悠久的传统，2007年为了支持《负责任渔业行为守则》，粮农还出版了《遗传资源管理技术指南》。

粮食和农业遗传资源委员会 采取步骤鉴别和保持水生生物遗传资源的 可持续性

粮食和农业遗传资源委员会于2007年第一次考虑了管理水生生物遗传多样性的问题，号召其成员国采取步骤以测定现行世界水生生物遗传资源的状况。初步的结果发现了对优化的鱼类遗传资源管理有潜在贡献的和有价值的信息散乱保存在各种不同的、格式不兼容的文件分类中，难以找到并没有建立专门的保管档案。

由于意识到形势紧迫性，委员会已经发起审查现存信息系统的行动，这为编制2013年首次世界水生生物遗传资源状况迈出了第一步。委员会还将为各国和国际组织机构开发出一个更加便捷的报告系统。随着养殖鱼种、杂交鱼种及其他遗传资源的数量在水产养殖中日益增长，需要用信息系统来鉴别和测定它们对养殖鱼类生产的相关贡献。同样，为了保存和可持续利用的需要，应该提供关于野生鱼类种群遗传学的详尽信息。

此外，委员会将确定合作行动和发展伙伴关系，在切实可行的政策环境下，这种伙伴关系将会支持在水产养殖业和捕捞业中养护和保存一个宽广的遗传基础。这还包括协同粮农组织渔业委员会的工作，对《负责任渔业行为守则》涵盖的内容进行扩展，目标在于实现水生生物遗传资源的保存和可持续利用。

更多信息：

网站：www.fao.org/nr/cgrfa

电子信箱：cgrfa@fao.org