

其他信息

《负责任渔业行为守则》

<http://www.fao.org/fi/agreem/codecond/codecon.asp>

粮农组织负责任渔业技术准则 - 捕捞渔业和品种引进的预防方针

<http://www.fao.org/DOCREP/003/W3592E/W3592E00.HTM>

海洋生物引进和转移行为守则, 1994年

<http://www.fao.org/DOCREP/003/W3592E/w3592e0b.htm#bm11.1>

水生物种引进数据库

<http://www.fao.org/fi/statist/fisoft/dias/index.htm>

渔业守则计划

<http://www.fao.org/fi/projects/fishcode/default.htm>

亚洲区域技术准则和北京共识

<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/005/x8485e/x8485e00.pdf>

内陆水资源及水产养殖处

联系人: Devin Bartley

电子信箱: Devin.Bartley@fao.org

电话: +39 0657054376

供稿:

D. Bartley, F. Martin,
I. Fleischer, M. Halwart,
S. Borghesi

本宣传册的制作得到了粮农组织/荷兰
伙伴关系计划的支持。

内陆水资源及水产养殖处

联合国粮食及农业组织
Viale delle Terme di Caracalla
00100 Rome, Italy
www.fao.org

© 粮农组织 2005年

封面照片: 孟加拉的一个农场与非洲鲶鱼
摄影: F. Hoogervorst

渔业引进品种

负责任的利用和管理



渔业和水产养殖的引进品种

引进品种, 也称为外来品种, 是提高水生系统产品产量和价值的一个成熟方法。但是, 这些品种现在却被认为是对水生生物多样性的一个威胁, 并还有可能给社会经济造成破坏。

决策人员必须权衡利弊。我们既不应禁止所有的引进, 也不能让这种活动失控, 我们要利用一种机制来决定何时适于引进, 何时不应引进。

粮农组织在成员国和其他伙伴的协助下, 已经形成了这样的机制, 它包括:

- 《负责任渔业行为守则》, 一项全面达成一致的文书;
- 国际海洋勘探理事会守则, 执行《负责任渔业行为守则》和其他国际协定的议定书;
- 水生物种引进数据库, 有关品种引进及其影响的重要信息源;
- 亚洲区域技术准则和北京共识; 处理由于鲜活水生动物跨界移动引起的外来病原体风险的工具;
- 预防方针, 处理不确定和不完整信息的一个手段。

《负责任渔业行为守则》由粮农组织及其合作伙伴共同制定。其中《守则》第7条和第9条适用于引进品种:

9.3.1 要求各国通过适当的管理来保存遗传多样性和保持水生群落和生态系统的完整性;

7.5 要求各国将预防方针普遍应用于水生生物资源的保护、管理和利用, 以保护资源和水生环境。

《负责任渔业行为守则》提供了多项指导原则, 帮助减少由于外来品种造成的危险并要求各国通过下述方式在管理外来品种方面开展合作:

- 在把非当地品种引进跨界水生生态系统之前, 应当酌情与邻国磋商 (9.2.3);
- 符合其他国际文书的规定 (9.3.2)
- 采取措施来减少疾病传染的危险 (9.3.3)。

外来种 – 社会经济影响

在水产养殖业和捕捞渔业中，品种的引进是一个提高产量、增加收入的常规方式。

- 亚洲引进的非洲罗非鱼，其产量超过100万吨，其中大部分由乡村和贫困社区消费。
- 智利引进的鲑鱼为水产养殖业提供了超过16亿美元的收入，并为当地人民提供了大约3万个就业机会。

然而，外来种还可能造成社会经济方面的破坏。

- 外来种的引进会改变获得水生资源的方式。在孟加拉国，高值印度主要鲤科鱼类在弓形湖中放养；为了保护新的和更有价值的资源而将过去靠湖维生的渔民排除在外。

- 外来种的引进可能导致渔业性质的改变。在非洲维多利亚湖引进了尼罗鲈之后，主要小型手工渔业被转变为能够支持加工业和对外出口的，价值数百万美元的商业型渔业。品种引进的影响可能是长期的，但不一定是可持续性的。尼罗鲈渔业的发展用了20年的时间，而现在可能正在崩溃。

- 欧洲重新从北美引进食用牡蛎破坏了欧洲的牡蛎产业。随重新引种带进的一种血吸虫导致受灾地区的食用牡蛎生产在经济上丧失了可行性。目前欧洲的牡蛎生产依赖引进的太平洋牡蛎。



产于非洲的罗非鱼在中国的鱼市上出售

FAO/D. Bartley



智利引进的鲑鱼

FAO/D. Bartley



荷兰耶瑟克的牡蛎养殖

F. Hoogervorst

外来种 – 对生物多样性的影响

外来品种被确认为是水生生物多样性最大的威胁之一。它们会通过下列方式对生态系统及其生物多样性产生不利影响：

- 诸如**掠夺行为**和**竞争**等基本物种互动的方式。在菲律宾和太平洋岛屿，可耐半咸水的莫桑比克罗非鱼在半咸水水域同藻类和其他资源竞争，并取代了梭鱼、半咸水虾和遮目鱼。
- **遗传方面的影响**。因掠夺行为和竞争现象而引起种群规模缩小，从而导致杂交和遗传多样性的丧失。苏格兰发生的逃逸养殖大西洋鲑和本地鲑的杂交显示这类品种的繁殖效率下降。
- **生境的改变**。许多淡水品种在进入新的水域后将极大地改变水生生境。在这方面，众所周知的就是淡水螯虾、鲤鱼和草鱼。
- **疾病的影响**。新品种会带来新病原体。在将淡水螯虾从北美引入欧洲的同时也将淡水螯虾疾病带给欧洲的淡水螯虾品种。北美淡水螯虾属于抗病型寄主，而且由于较高的繁殖率，它比欧洲品种更具竞争性。疫病使欧洲本地淡水螯虾衰弱，从而为入侵种提供了更大的竞争优势。



意外从南非引进到加利福尼亚鲍鱼养殖场的寄生虫的生命阶段（图示）。照片显示了加利福尼亚州红鲍感染的不同程度 - 右侧感染轻微的鲍鱼看似正常。

由D. Hubbard/加利福尼亚格兰特海洋学院计划提供



由C. Culver/加利福尼亚格兰特海洋学院计划提供

你（作为决策者）可以做什么？

有关外来种引进的决定具有深远的社会、经济和生态方面的意义，应当建立在对长期效益和风险进行谨慎评估的基础上。通过采用本宣传册中介绍的机制，可以实现以科学为依据的效益及风险评估的目的，并且确保在有关外来种问题上作出负责任的决定。

- 权衡引进活动的益处和风险。在进行引进时，有关品种、其引进的影响以及使用的方法和地点等准确的信息对制定知情决策是至关重要的。关于引进和转移海洋生物的国际海洋勘探理事会《行为守则》提供了收集和评估这类信息的机制。
- 研究现有信息。为了便于对外来种的引进作出决策，粮农组织通过水生物种引种数据库提供开展首次风险利益分析所需的信息（<http://www.fao.org/fi/statist/fisoft/dias/index.htm>）。水生物种引种数据库含有引种经验及其社会经济和生态影响方面的信息。
- 对采取的行动和取得的经验进行监测和报告。应当收集并向国际社会提供有关引种过程及其影响的数据，从而汲取正面和负面的经验教训。粮农组织的水生物种引种数据库使与国际社会交流经验成为可能，而且还为今后的引种决定提供参考。

- 提高认识并扩大普通公众和业界的参与。许多不良引种都是由于简单的疏忽所造成。水产养殖业应特别谨慎，因为最严重的经济影响多发生在水产养殖业。



柬埔寨资源管理人员对湄公河流域的本地和引进鱼类进行监测

FAO/M. Halwart

亚洲区域技术准则和北京共识

《亚洲技术准则》为国家和区域提供了指导，有助于减少因活体水生动物跨界移动导致病原体入侵的风险。《北京共识》涉及该《准则》的实施工作。《准则》的重点包括：

- 疾病诊断
- 健康认证和检疫
- 疾病分区
- 疾病监视和报告
- 应急规划
- 输入风险分析
- 能力建设

上述《准则》可以作为供世界其他地方使用的模式。

粮农组织可以做什么？

粮农组织承诺要帮助其成员国实现三项全球总体目标：

- 所有人在任何时候都能够获得足够和营养充足的安全食物；
- 可持续农业和乡村发展对经济与社会进步和福利的不断贡献；和
- 保护、改善和可持续利用粮食和农业自然资源。

负责任利用和管理外来品种将有助于实现上述目标。具体地讲，粮农组织可以帮助：

- 制定国家和区域引种管理政策；
- 集中多学科专家团体，解决技术、政治、社会和经济问题；
- 汇集信息来源，如水生物种引种数据库；
- 协助实施《负责任渔业行为守则》和国际海洋勘探理事会《海洋生物引进和转移行为守则》；以及
- 通过网站、出版物和其他传媒，提高对与外来种利用有关的风险和益处的认识。

可以通过粮农组织正常计划、粮农组织技术合作计划、粮农组织驻区域代表处和负责任渔业全球伙伴关系“渔业守则计划”申请这类援助。

国际海洋勘探理事会《海洋生物引进和转移行为守则》

引种有可能给接受引进的生态系统造成不利的生态和遗传影响以及潜在的经济影响。《行为守则》针对减少来自这类移动的负面影响的

风险提出建议。

- 《守则》包括下列成分：
- 引种建议
 - 对建议的独立审查
 - 对建议提出的咨询
 - 针对建议作出的决定

如果决定引种，那么《守则》将要求：

- 检疫
- 监测和报告

预防方针

如果存在严重的和不可逆转的破坏威胁，则不得将缺乏充分科学保证作为推迟采取防止环境退化的有效措施的理由。预防方针需要谨慎预测并有必要利用不完整的知识采取行动。它特别涉及：

- 为后代考虑
- 预先确定不利后果及其纠正措施
- 当影响不确定时，将资源保护作为优先重点
- 预先管理授权和发展活动审查
- 适当安排提供证据的责任