

捕捞份额管理设计手册

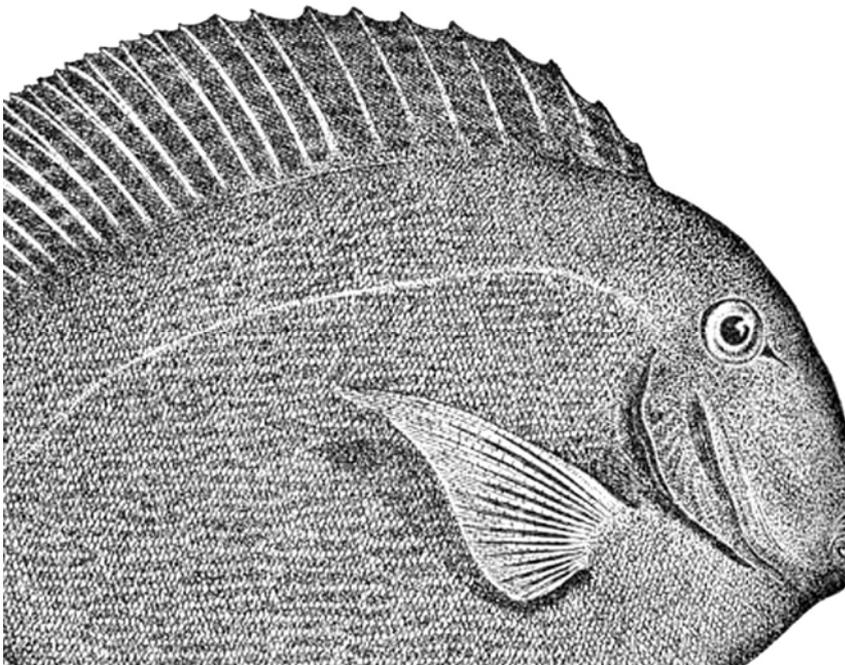
第三册

3

渔业水域使用权

作者

Sarah E. Poon and Kate Bonzon



捕捞份额管理设计手册

第三册

3

渔业水域使用权

作者

Sarah E. Poon and Kate Bonzon

致谢

美国环保协会（EDF）在此感谢戈登和贝蒂·摩尔基金会（Gordon and Betty Moore Foundation）、海辛-西蒙斯基金会（Heising-Simons Foundation）和沃尔顿家族基金会（Walton Family Foundation）为本项目提供的大力支持。

本手册贡献者

Ashley Apel, Christopher Costello, Erica Cunningham, Aditi Dasgupta, Scott Edwards, Larry Epstein, Rod Fujita, Jessica Landman, Sarah Lester, Owen Liu, Karly McIlwain, Pam Ruitter, Denise Choy Stetten, C. Kent Strauss, Hirotosugu Uchida, Tonya Van Leuvan, Cristina Villanueva Aznar, Jeffrey Wielgus, James G. Workman, Jeff Young

本手册所含鱼类黑白图片均来自淡水与海洋图片库（Freshwater and Marine Image Bank）。

本《设计手册》所含任何观点均只代表作者观点，不代表贡献者或其所在组织观点。本《设计手册》所有错误均由作者负责。

Copyright © 2013 年美国环保协会版权所有

Poon, S. E 和 Bonzon, K（2013 年）《捕捞份额管理设计手册》，第3册：《渔业水域使用权》美国环保协会

目录

简介 | 1

考虑哪一种渔业水域使用权管理类型最有利于您的渔业 | 8

分步骤的设计：工作清单 | 18

第1步 - 确定项目目标 | 20

第2步 - 确定并量化可管理的资源 | 26

第3步 - 确定有资格的参与者 | 39

第4步 - 决定专属权 | 49

第5步 - 分配专属权 | 66

第6步 - 建立相应的管理机制 | 74

第7步 - 评估管理绩效及创新 | 90

捕捞份额管理案例：

墨西哥金塔纳罗奥维卡奇科基于水域使用权管理的刺龙虾限额捕捞渔业项目 | 96

捕捞份额管理案例：

萨摩亚萨法塔行政区的惯例捕捞权分配项目 | 106

捕捞份额管理案例：

墨西哥下加利福尼亚联邦渔业总会底栖鱼类渔业水域使用权管理项目 | 116

捕捞份额管理案例：

日本共同渔业权制度 | 126

附件A：

将传统性海洋保有制融入正式的渔业水域使用权管理项目 | 137

附件B：

海洋保护设计参考资源推荐 | 138

参考文献 | 140

专业术语表 | 148

图表、信息点及表格

图表

- 图 A 4种渔业水域使用权管理类型的资源及参与者复杂度划分 | 15
- 图2.1 生物功能单元的例子 | 30
- 图2.2 三个互相重叠的生物功能单元的例子 | 31
- 图2.3 渔业水域使用权管理系统的保护区设立（假设性） | 36
- 图4.1 参照生物功能单元设置渔业水域使用权管理项目的范围 | 55

信息点

- 信息点2.1 在渔业水域使用权管理项目设计中应用禁渔保护区的例子：西班牙 Lira 合作社在 Os Miñarzos 海域的渔业水域使用权管理项目 | 35
- 信息点4.1 通过捕捞努力量协调达成目标 | 59
- 信息点6.1 实施渔业水域使用权管理边界和渔业法规 | 85
- 信息点6.2 在合作社中用集体收入向社员发放利润 | 88

表格

- 表格A 与渔业水域使用权管理体系的复杂程度相关的要素举例 | 8
 - 表1.1 常见的可以通过合作达到经济目标的方法 | 23
 - 表2.1 合作社参与渔业科学研究和监控的例子 | 32
 - 表4.1 渔业水域使用权管理项目专属权和管理部门职责的范例 | 53
 - 表4.2 在渔业水域使用权管理系统中的基本转让类型 | 63
 - 表6.1 合作社成员的功能和作用 | 79
 - 表6.2 合作社统筹和付款安排的示例 | 89
-

简介

渔业管理者和利益相关方越来越有兴趣将捕捞份额作为管理渔业的一种方法。

《捕捞份额管理设计手册》第1册《渔民和渔业管理者指南》于2010年出版，是首个介绍如何循序渐进地做好捕捞份额管理设计的指南。借鉴世界各地的经验，手册突出了捕捞份额的灵活性，并概括了如何进行个性化设计以满足不同渔业的具体特点和目标。本设计手册并非操作规范，而是提供了针对一系列问题的答案，对捕捞份额管理设计过程提供帮助指导和资讯。

捕捞份额管理设计手册第3册基于第1册的知识，为基于水域的捕捞份额管理设计提供更为详细的指导，即通常所说的渔业水域使用权（TURFs）¹。这是一种特定的捕捞份额管理类型，在这种管理制度下，把渔业捕捞死亡率受控的、确定的专属区分配给渔民群体，或个别情况下分配给个体。虽然只有不到10%的捕捞份额管理模式是基于水域使用权设计的，但人们对使用和设计渔业水域使用权（TURFs）的兴趣却越来越大，因为这是确保可持续渔业发展的有效途径。

¹第1册中通常把TURF解读为基于水域的捕捞份额。本册使用该专业术语“渔业水域使用权TURF”，是因为它被许多渔业领域所熟悉和接受的术语。第1册的指南是帮助您确定一个渔业水域使用权管理制度（TURF）是否是最合适您的渔业的捕捞份额管理类型，包括是否将渔业水域分配给团体（“合作社”）或个体。在这些文件中，“合作社”英文用大写文本时，指的是一个分配获得并管理某个确定的专属捕捞份额或水域的团体，正如合作社模式捕捞份额管理项目中所描述的那样。当“合作社”英文没有使用大写文本时，是指没有分配获得确定捕鱼权的组织团体，但可以协调其他活动，例如市场活动。

无论你是渔业管理者、渔民、科学家或其他利益相关方，此书都有助于您设计一个成功的渔业水域使用权管理项目。此书应与《捕捞份额管理设计手册》的第1册一起使用，同时结合研究、分析及专家咨询等工作方法，以便对您的渔业设计出更为适合的捕捞份额管理项目。此书遵循了同样的七步设计法，但是对基于水域捕捞份额所独有的决策机制进行了扩展。本书从第94页开始，收录了4个实施中的捕捞份额管理项目的深度报告，能突显出渔业水域使用权管理项目（TURFs）及其设计决策过程的真实情况：

- 墨西哥金塔纳罗奥维卡奇科基于水域使用权管理的刺龙虾限额捕捞渔业项目
- 萨摩亚萨法塔行政区的惯例捕捞权分配项目
- 墨西哥下加利福尼亚联邦渔业总会底栖鱼类渔业水域使用权管理项目
- 日本共同渔业权制度

这些报告反映了基于渔业水域使用权管理的多样性，包括在不同内容及不同的复杂程度下，如何开展渔业水域使用权管理项目设计的过程。

在开始设计一个渔业水域使用权管理项目之前，应先评估渔业的现状和背景。大多数渔业已经建立了管理框架，并具备相应的规章制度、管理机构、参与者和利益相关方。数年或数十年来的渔业行为和管理对渔业现状有着现实的影响，在考虑、设计和实施捕捞份额管理办法时应考虑到这些历史背景。

从生态、经济和社会政治的角度来评估渔业能有助于推动适当和有效的管理设计。将帮助您确认当前的优势，以及在设计过程中可以解决的挑战。设计捕捞份额管理项目之前，请参阅**第1册**，以了解有关案例方面的讨论。

什么是渔业水域使用权（TURF）？

渔业水域使用权是一种基于水域的渔业管理方法，把特定水域里确定的专属捕捞权分配给团体，或在少数情况下，分配给个人。周全设计的渔业水域使用权管理应该包括对捕捞死亡率适当的控制，并要求渔民遵守这些控制措施。

渔业水域使用权管理系统在全世界已被广泛使用，而且人们对使用渔业水域使用权系统来管理渔业越来越感兴趣。大多数的渔业水域使用权管理系统不授予捕捞水域的所有权，相反，它们通常会对指定水域的一个或多个海洋物种的专属捕捞权进行分配²。大多数的渔业水域使用权不是独立运行的，而是属于更大规模的渔业水域使用权管理系统的一部分。在本册中，“渔业水域使用权”一词指的是单一渔业水域使用权管理项目的设计功能，而“渔业水域使用权管理系统”指的是更大规模渔业水域使用权管理系统的设计功能，该系统可能由一个或多个渔业水域使用权项目组成。

与所有类型的捕捞份额制度一样，渔业水域使用权管理制度在生物、经济和社会表现方面都表现了良好的记录（第1册对此有完整的阐述），此外，研究和经验表明，良好设计的渔业水域使用权管理制度还有如下附加效果：

- 增加多鱼种渔业管理和基于生态系统管理的兼容性 (Wilén et al., 2012)。
- 显示栖息地保护的直接效益 (Wilén et al., 2012)。
- 由本地科学研究和决策机制支持的精细化管理 (Prince, 2003)。
- 渔业活动具备更高效的时间安排和空间安排 (Pollnac, 1984; Cancino et al., 2007; Wilén et al., 2012)。
- 增加海洋空间规划的兼容性，减少与其他行业在海洋空间利用上的直接竞争 (Sanchez et al., 2010)。

- 当地渔业社区从可持续渔业管理中直接受益 (Ponce-Taylor et al., 2006; Pérez-Ramírez et al., 2012)。

渔业水域使用权通常是分配给一群渔民并由他们来管理的。因此，大部分的渔业水域使用权管理项目的设计包括有效的分配给团体的捕捞份额(也称为“合作社捕捞份额”)。在本册中，“合作社”一词广泛使用，特指一切已分配到确定水域的任何组织的渔民(如渔业合作社、协会、渔民组织、部门、生产者组织、公会、联盟或社区)，无论该“合作社”是否具有法定或正式认可。合作社通常由渔民(通常来自同一社区)组成，他们有一些共同点，如：相同的目标鱼种、作业区域或渔具类型。成为成功的合作社的一个关键特征是成员有着共同的目标。

世界各地有数百个合作社参与了“渔业水域使用权”的管理。合作社的组织方式，以及所发挥的功能因其所处的社会、经济和政治环境，以及该组织的能力和成熟度不同也各有差异。一个运转良好的合作社能把对成员的激励措施与集体的长期福祉相结合，从而防止过度捕捞和竞争性捕捞。合作社成员有共同的可持续管理目标，并因良好管理而全员受益。本册阐述了通过建立有效的合作社来管理渔业水域使用权的设计依据，能使渔民的捕鱼动机和保护资源长期健康的目标相一致。**捕捞份额管理手册第2册《合作社捕捞份额》**的内容适用于指导基于配额权利的合作社，而非基于水域的“渔业水域使用权”³管理的合作社。

在渔业水域使用权**管理项目**的设计中，渔民的组织程度在最初的设计中会有所不同。在有些地方，渔民可能已经组成一个运营中的组织，而在另一些地方，要在设计过程中加入组织渔民这一必要环节。无论起点如何，渔民和管理人员都可以共同努力，在现有的背景基础上建立一个适当的管理项目，并随着时间的推移，逐渐修正和调整这个管理项目。

²捕捞份额管理设计是用于管理野生水生资源。本册无意为水产养殖业提供管理指导，尽管水产养殖可能涉及基于水域使用的专属权。一些基于水域的捕捞份额项目，除了野生捕捞之外，确实也包含了水产养殖业务，或通过投放种苗及其他措施来增强野生种群数量的增养殖业。

³第2册中渔业水域使用权相关的设计建议，大部分内容在本册中有重复，以提供关于渔业水域使用权合作社管理的综合建议。

本手册可以用于设计分配给个体的渔业水域使用权管理项目。然而，由于分配给个体的渔业水域使用权管理项目可能不会那么复杂，所以也不一定完全适用。

本手册的设计步骤既适用于单一的渔业水域使用权管理项目也适用于渔业水域使用权管理系统。渔业水域使用权管理的设计通常用两种方式完成 (Aburto et. al., 2012):

1. 渔业水域使用权管理项目或渔业水域使用权管理系统的设计由当地社区推动，国家或区域性的政府主管部门通过立法、运营和财政支持成功地为渔业水域使用权管理提供运行框架。例如，已经存在了几个世纪的基于社区的水域使用权，现已被斐济、瓦努阿图、巴布亚新

几内亚、萨摩亚、所罗门群岛和帕劳等国的国家法律正式承认(Aswani, 2005)。

2. 渔业水域使用权管理项目或渔业水域使用权管理系统的设计由当地政府推动，在国家或区域性的管理框架下，把捕捞专属权和管理责任都分配给使用者。

这两种办法无论是哪一种都不具备特别优势，但是选择哪一种办法可能会决定由谁来制定本册所述的设计决策。无论选哪一种途径，每个管理机构的角色都应该有明确的定义。当地利益相关方和政府渔业管理者共同制定决策时，把这两种方法结合在一起，渔业水域使用权管理项目的设计可能是最成功的。

渔业水域使用权如何融入共同管理？

渔业水域使用权管理项目的一个特点是能够将一些管理职责授予给渔业水域使用者，以换取专属捕捞权。世界各地的许多渔业水域使用权系统都涉及一种共同管理方法，即管理人员和使用者共享管理职责和权力。一般来说，管理人员负责制定管理绩效标准并确保其被有效的遵守，而使用者——通常组织成合作社——承担日常管理义务。

共同管理的方法可以更适合于当地的管理，并作出即时的决策。只要合作社能遵守政府设定的业绩标准，如保持渔业资源的可持续性，他们的基本管理活动（如，实施捕捞限额、禁渔期、渔具限制、规格限制、禁渔区和本地局部适当的监控以及执法等）通常不需要国家层面审批。本册的大部分设计建议都是为了如何建立合作社，并与政府形成有效而密切的共同管理合作关系。

渔业水域使用权如何与保护区搭配管理？

越来越多的经验和兴趣把渔业水域使用权与禁渔保护区(不允许捕鱼的水域)管理制度搭配起来实施。理论和实践表明，将渔业水域使用权与保护区管理搭配是有利的，因为渔民直接受益于保护区，所以有更大的动力去遵守和实施相关规定。例如，渔民最终获得规格更大的鱼和/或在禁渔区里鱼类丰度更高，从而激励渔民来保护鱼类资源。在本册中会更详细地讨论把渔业水域使用权与禁渔保护区

管理制度搭配起来的优点和设计元素。

在什么条件下渔业水域使用权制度是理想的？

渔业水域使用权管理制度已在世界各地广泛应用，几个世纪以来一直在一些地区实施。设计合理的渔业水域使用权管理制度可为个体使用者或团体使用者分配确定的专属捕鱼权，并支持和鼓励他们可持续地使用资源。科学地控制捕捞死亡率的渔业水域使用权管理制度最适合确保渔业的可持续性。

由于渔业水域使用权管理是在一个确定的水域分配资源，在渔业活动的空间范围很明确的地方，这种管理方式通常是最可行的。渔民与划定的捕鱼区之间的明确联系有助于边界的划定 (Dahl, 1988)。此外，一些自然边界，如封闭的海湾，可以促进渔业水域使用权边界的划定和执行。

渔业水域使用权管理是管理底栖生物和定居物种的理想选择，通常用于贝类渔业(Defeo and Castilla, 2005)。这些物种最适合用渔业水域使用权办法管理，因为在渔业水域使用权边界之外几乎没有该物种成年个体的活动；因此，渔业水域使用权持有者清楚地看到他们的行为如何影响到资源变化，并能直接从他们的保护行为中获益。对于那些在渔业水域使用权之外没有明显的捕鱼压力的游动物种来说，渔业水域使用权管理也可以很好地发挥作用。

渔业水域使用权分配给明确的、有组织的使用者团体时，管理可能是最有效的。拥有强大社会资本和强有力领导的、有组织的使用者团体更有可能参与管理好他们的资源 (Gutierrez et al., 2011)。依靠渔业为生的群体会有强烈的动机去遵守和实施渔业法规来保护资源。渔民组织是渔业水域使用权管理的一个重要组成部分，而在本册中，我们讨论了成功的合作管理小组或合作社的特点。

即使在缺乏优先条件的情况下，有时也会实施渔业水域使用权管理，因为此区域的物理、社会或经济特性问题，实施基于配额的捕捞份额管理是不可实现或不切实际的。例如，科学的数据收集和对设置捕捞限制的分析可能成本非常昂贵，或者根本不可行，而其他的捕捞死亡率控制不需要那么多的数据也许是可行的。涉及到参与者多，且分散区域广的渔业可能不适合实施由国家政府管理的个体配额项目。例如在智利，高价值的无脊椎动物的个体配额管理很难在全国绵长的海岸线上管理和执行。由社区渔民组织与国家共同管理国家级的渔业水域使用权管理⁴系统被认为更有可能实现其管理目标，完成一个行之有效的替代管理方式（见**第1册，实施中的捕捞份额管理：智利国家底栖鱼资源的渔业水域使用权管理**）。同样，在许多已采用传统性海洋占用权管理的岛国，由于渔业社区分散，采用政府部门集中管理也是不切实际的。

渔业水域使用权管理设计和经验正在迅速发展，采用渔业水域使用权管理可以在各种环境中获得成功。例如，带有可以预测在渔业水域使用权外围游动的鱼类的特殊设计可用于管理更多的游动物种。渔业水域使用权管理也可以设计为容纳多个使用者团体的组合项目（请参阅**考虑哪一种渔业水域使用权管理类型有利于您的渔业**）。如果渔民组织不善，管理者可以帮助组织。此外，渔业管理人员仍负有确保渔业可持续性的最终责任，并为渔业水域使用权管理制定执行标准，以确保生态目标的实现。

⁴该系统正式命名为“底层鱼类资源的区域管理和开发系统”，简称“智利渔业水域使用权管理计划”

捕捞份额管理的基本知识

什么是捕捞份额管理?

捕捞份额管理将一定渔业水域或某渔场总渔获量特定份额的专属捕捞权分配给个体或团体。此类项目会确立合理的捕捞死亡率控制措施，并对渔业参与者实行问责。

捕捞份额管理可以是基于配额或基于水域的管理。基于配额是在渔业水域内设定一个捕捞限额，将一定的捕捞量分配给各个参与者，并要求参与者直接遵守捕捞限额；基于捕捞水域的管理是将一个确定的专属捕捞水域分配给参与者，同时对捕捞死亡率进行合理控制，以保证资源的长期可持续性。许多捕捞份额项目是可转让的，这意味着参与者可以购买、出售和/或租用份额。这个市场是允许渔业内部根据变化调整捕捞限制，允许参与者进入和退出渔业。

从根本上而言，捕捞份额不同于其他管理方法。该方法通常会在各种其他方法经证明不足以实现特定目标之后被使用。大多商业渔场一开始都是开放进入的，任何投入努力量的人都可以捕鱼。但是，随着竞争越来越激烈，渔业管理者经常会通过为参与者发放许可证来限制捕捞。

当颁发许可证的方法已经无法有效控制捕捞努力量和渔获量时，渔业管理者开始实行更多的基于努力量限制的规定，以期控制渔获量。此类规定包括限制每次可捕的渔获量、渔船规模、捕捞天数等等。在许多情况下，这些管理方法都未能成功维持鱼类种群资源量的稳定，也未能促进渔业的收益和安全。

通过为渔业参与者分配确定的捕捞水域或特定份额的渔获量，捕捞份额管理将这些参与者的长期利益与渔场挂钩起来，即参与者当下的行为会影响他们在未来的收益。这种保障为渔民提供了一种管理激励，在此之前这种激励要么不存在，要么就是过于模糊，并未有效制约渔民的行为，促使他们朝着长期保护的方向前进。捕捞份额管理将渔民的商业利益与鱼类资源的长期可持续性挂钩，在捕捞年份内以及更久时间内提供了更大的稳定性和可预测性。另外，获得捕捞份额的渔民需要担负相关责任，他们或是需要遵守分配给他们的渔获量限额，或是需要保证遵守捕捞死亡率的科学控制措施，从而持续管理各自捕捞水域。

关键图标 / 在整个设计手册中使用的、用以突出显示捕捞份额管理设计的主要特点图标



单鱼种



个体分配



基于份额



可转让



多鱼种



集体分配



基于水域

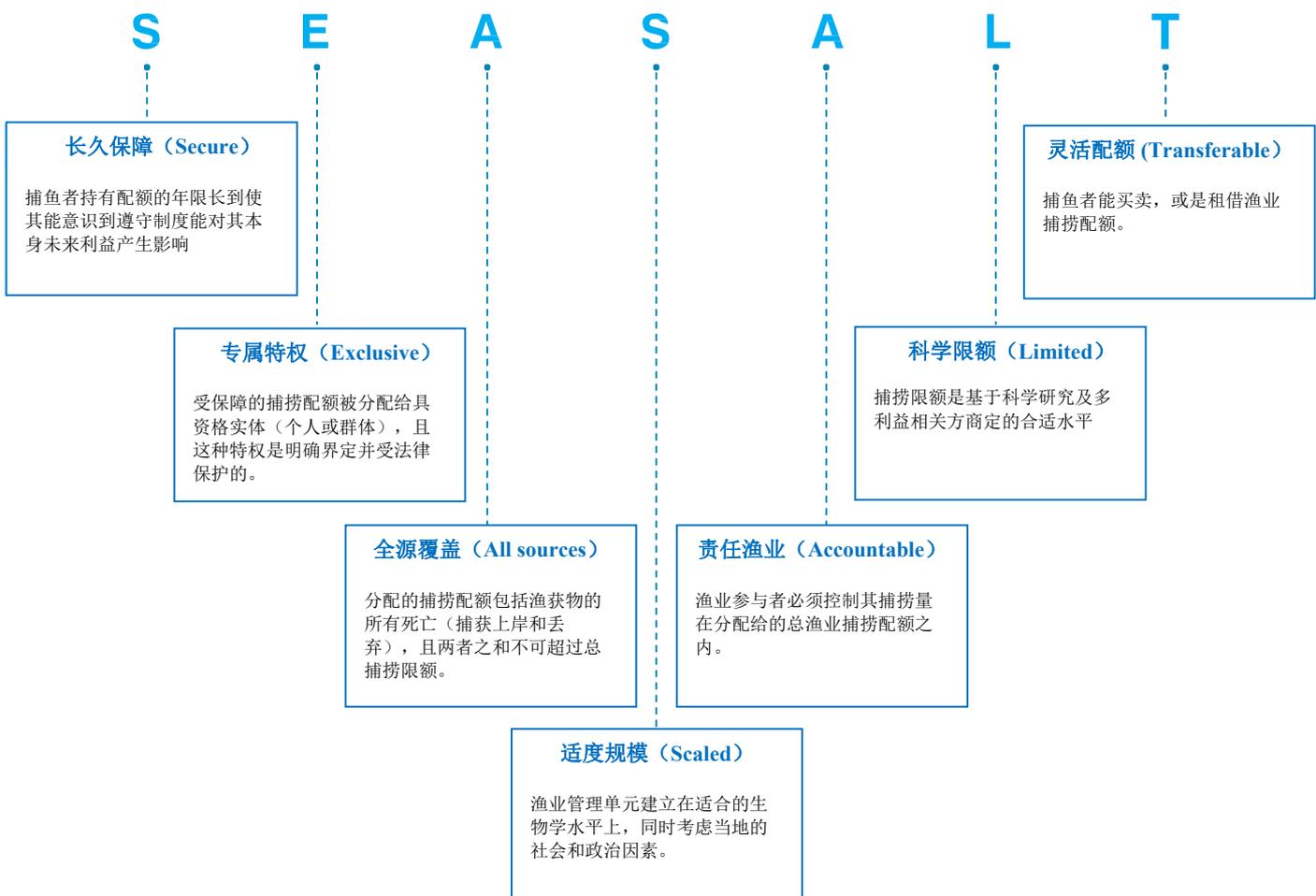


不可转让

捕捞份额管理的主要特性是什么？

为帮助您更好地理解捕捞份额计划，概述其主要特点是十分有用的。为《捕捞份额管理设计手册》而开发“海盐”（SEASALT）记忆法，以现存捕捞份额管理和理论文献综述为基础，描述了捕捞份额管理的常见特点。

成功的捕捞份额管理并不需要同时具备所有特征。不过，计划设计越是完整地涵盖了这些特点，实现生态可持续、经济可盈利渔业的可能性就越大。



考虑哪一种渔业水域使用权管理类型有利于您的渔业

在设计渔业水域使用权管理系统之前，重要的是要考虑渔业水域使用权管理投入应用的背景，以及渔业的社会和生态特征会如何影响渔业水域使用权管理的设计和结果。渔业水域使用权管理已被应用于管理各种生态、地缘政治和社会经济背景，同时复杂程度也可以从相对简单到高度复杂。渔业中的复杂问题可以通过设计适当规模的渔业水域使用权管理项目来解决。

渔业在资源和参与者特征上的复杂性各不相同，对关键功能的精准设计能够使渔业水域使用权在所有层次的复杂问题上得到有效管理。

根据世界各地的渔业经验，本册为实现本地化应用单一的渔业水域使用权管理项目提供了指导，并在适当的情况下，可以形成一个由多个渔业水域使用权管理项目组成的网络来对应渔业中的资源和参与者的复杂性。*有效的渔业水域使用权管理设计的关键是：将渔业分解成一个或多个与渔业的生态和社会特点相匹配的单一的渔业水域使用权管理项目。*这个概念是本册中许多设计原则的基础。表A提供了一些影响参与者复杂性和资源复杂性的因素的例子，并告知如何采用适当的管理单元来执行渔业水域使用权管理。

表格 A | 与渔业水域使用权管理体系的复杂程度相关的要素举例

	低	高
资源复杂性	<ul style="list-style-type: none"> • 单个或仅有少数目标物种 • 目标物种的游动处于较低或适度水平，且在捕捞水域内有很低的生态关联。 • 与其他物种相互影响程度低 	<ul style="list-style-type: none"> • 有多个目标物种 • 目标物种在多个捕捞水域高度游动 • 与其他物种相互影响程度高
参与者复杂性	<ul style="list-style-type: none"> • 捕捞社区地理划分明确 • 捕捞社区地理位置相对偏僻 • 渔民针对特定的目标物种，使用影响小、并有选择性的使用有针对性的渔具 • 渔业组织良好，分组清晰 • 参与者之间冲突少，外界参与者的压力小 	<ul style="list-style-type: none"> • 渔民高度分散 • 在鱼群密集的水域捕鱼 • 渔民针对多个目标物种，使用影响大、 • 同时使用多种类型的渔具 • 渔民出处各不相同，互不协商，各种不同类型的渔具可能用于捕捞同一水域的同一物种资源 • 参与者之间冲突多，外界参与者带来的压力大

在你的渔业水域使用权管理项目设计过程中可能会受到管辖边界或其他社会政治因素的限制。因此，如何看待渔业参与者和他们所瞄准的资源，很大程度上取决于项目所负责或涉及的管理单元，无论是当地的、区域的还是国家的捕捞水域。当你考虑你的渔业的复杂性，应聚集于项目管辖范围内的生态和社会因素。然后，考虑你的单元管理部门在更大范围的渔业管理系统内处于什么位置，以及是否做一些附加的设计功能（例如，跨界协调）来提高、实现你的生态、经济和社会目标的可能性。

要解决复杂问题就要从对渔业的生物特性和其使用者的社会特性的了解开始着手。在本册中，“功能单元”展示了一种思考渔业复杂性维度的方法：

- *生物功能单元* —— 鱼类自我维持的种群或亚种群的地理范围 (以成鱼的移动和幼鱼分布的空间尺度为基础)。生物功能单元将反映渔业管理的最适当的空间尺度，以确保鱼类资源的可持续性。
- *社会功能单元* —— 一群有能力组织和参与管理渔业的人。社会功能单元通常以合作社的形式存在。

在渔业中可能有一个或几个空间明确的功能单元(生物的或社会的)，或者可能有重叠的功能单元，代表不同的鱼类物种或不同的参与者群体。在最简单的渔业中，社会功能单元和生物功能单元会是一致的。然而，在更复杂的渔业中，由于其生物和社会功能单元不一致，管理人员面临如何设计有效的渔业水域使用权管理项目的挑战。

为了帮助您了解渔业的复杂性如何影响渔业水域使用权管理项目的设计，我们介绍了四种常见的渔业水域使用权管理类型。大多数的渔业水域使用权管理系统都属于这四种类型之一，我们将在本册中讨论渔业水域使用权管理项目的设计元素。每一种渔业水域使用权管理项目类型都设定一项假设的渔业范例，用范例中的生物和社会功能单元之间关系的概念图来描述。为了便于参考，本节末尾提供了所有四种渔业水域使用权管理项目类型的摘要。此外，“捕捞份额管理案例

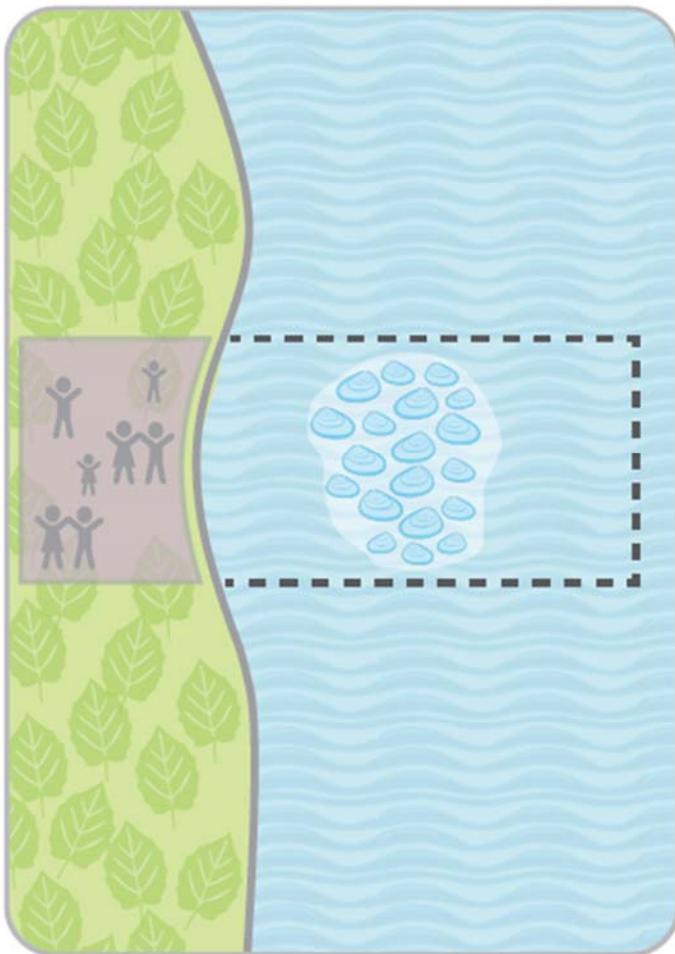
”部分所提及的四种渔业实例涵盖了4种渔业水域使用权管理类型。并不是所有的渔业都能与其中的一种类型一致，但是判断与哪种类型的渔业最相似，可以帮助您确定哪些设计特征是在考虑资源管理的适当范围时所必须的。

渔业水域使用权类型 1

考虑相对简单的的假定渔业类型1（见下图）来规划渔业水域使用权管理范围。在这个渔业类型中，紫色区域是由一个有凝聚力的、有组织的社区占据，并且以白色区域显示的在岩礁区栖息的无脊椎物种为渔业目标物种，这个社区是在沿海岸的一个相对偏僻区域。在这种情况下，设计适当的渔业水域使用权管理项目是很简单的，因为社会功能单元和生物功能单元是一致的(例如，用虚线表示的假想的渔业水域使用权管理)。

渔业类型1是我们在这里定义为渔业水域使用权管理类型1的例子。这种渔业水域使用权管理类型通常发生在那些捕捞区域内都是几乎不移动的底栖生物，并且地理范围确定、与域外海域相互孤立的区域。例如，墨西哥金塔纳罗奥地区大龙虾合作社是一个以社区为基础的合作社，在一个封闭的海湾内拥有专属的龙虾捕捞权(见后文“捕捞份额管理案例”)。

渔业类型 1



渔业水域使用权管理类型 1



* 资源指的是生物功能单位
** 社区指的是社会功能单位

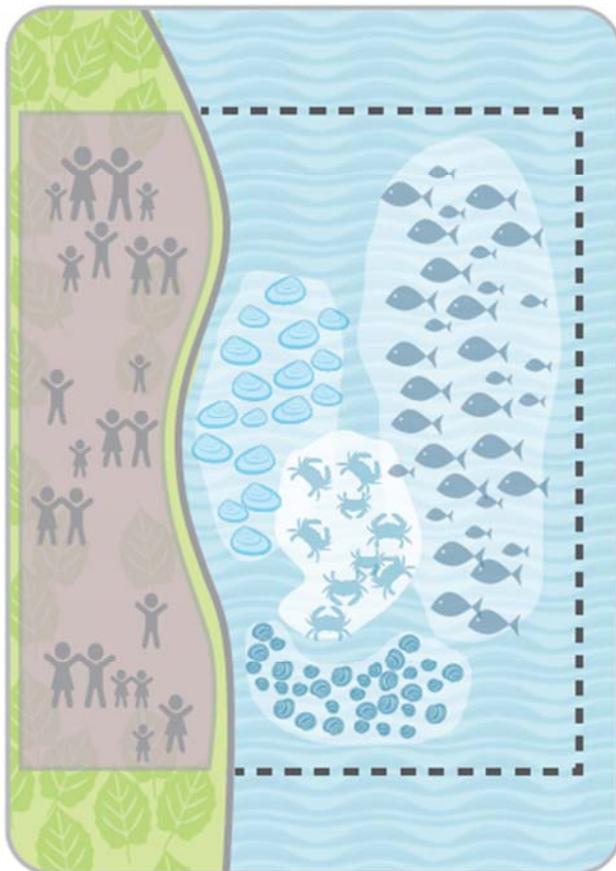
渔业水域使用权类型 2

假设的渔业类型2，跨越了绵长的海岸线，有多个物种，包括一些洄游物种，这些物种在分布水域上有交叉重叠。当地有一个渔业社区，这个社区可以捕捞所有这些物种资源。社区内所有渔民都有组织并遵守有威望的社区领袖制定的捕捞规则。在这个渔业类型中，有多个生物功能单元，它们代表着每个目标物种的分布范围。然而，由于只有一个社会功能单元，单一的渔业水域使用权管理项目就可以覆盖所有渔获资源的范围。

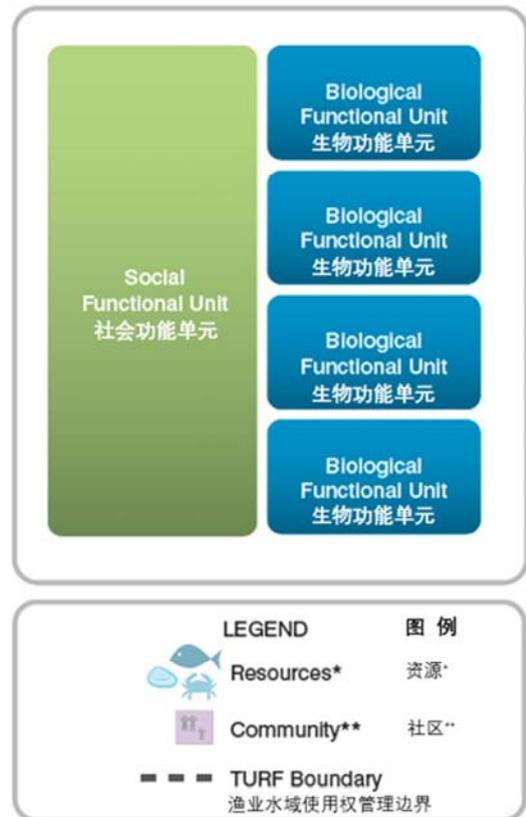
渔业类型2这种情况是不常见的，因为洄游物种经常穿越许多大型水域，因此可能会遇到多个参与者团体。

然而，这种类型的渔业也可能发生在由单个参与者群体进行捕捞一整个大型水域或封闭性水域，或这些鱼类种群在某种程度上只有区域性种群变动。萨摩亚的萨法塔地区与其情况类似的沿海社区所行使的传统性水域占有权管理可以被称为渔业水域使用权管理类型2 (参照《**捕捞份额管理案例—萨摩亚萨法塔行政区的惯例捕捞权分配项目**》)。萨法塔的资源参与者由一个负责管理渔业水域使用权的地区委员会来负责管理。其渔业的目标是各种各样的岩礁有鳍鱼类和无脊椎物种，这些物种之间具有复杂的生态相互作用。

渔业类型 2



渔业水域使用权管理类型 2



* 资源指的是生物功能单位
** 社区指的是社会功能单位

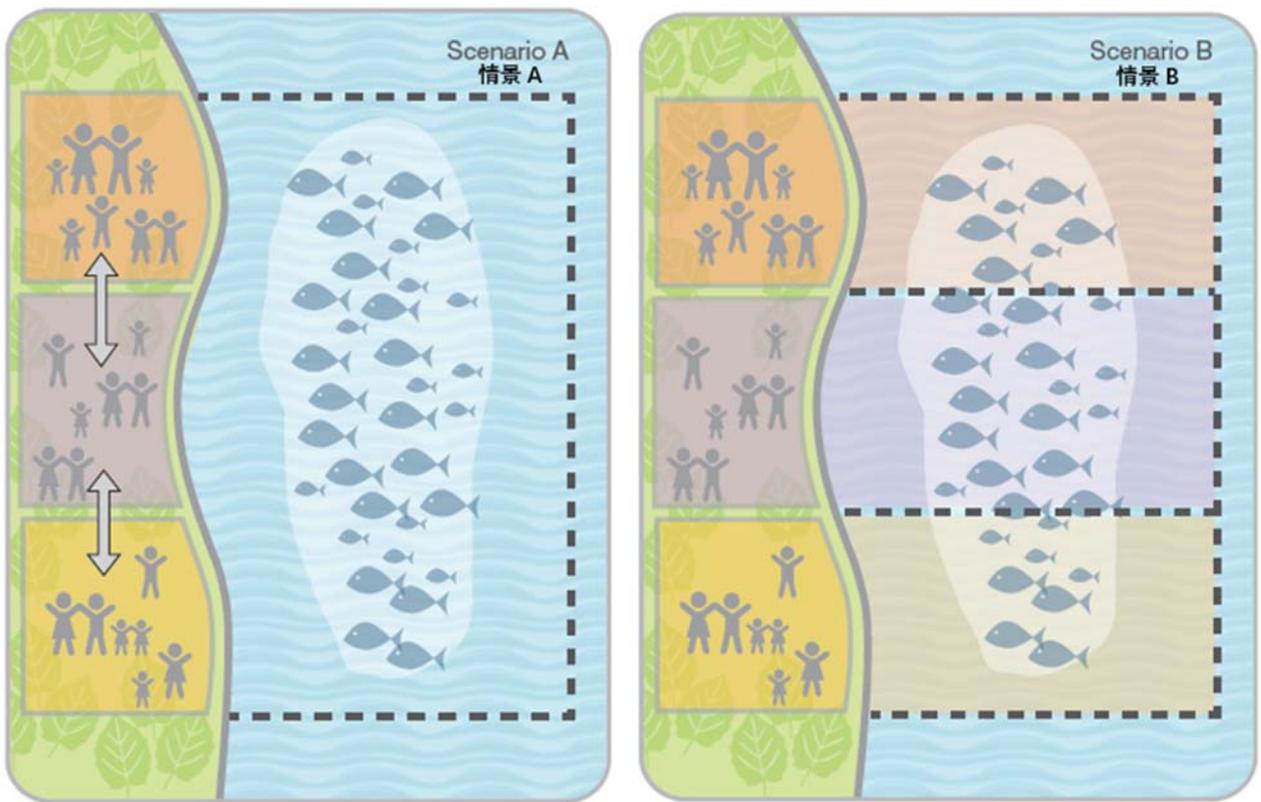
渔业水域使用权类型 3

在假设的渔业类型3中，有三个社区(以橙色、紫色和黄色代表)，捕捞目标是靠近海岸岩礁的一个游动岩礁鱼类，分布在阴影区域所表示的水域内。每个社区的渔民都到这个礁区的不同地方去捕鱼，只要这个地方能如他们所愿捕到最多的鱼。在每个社区中都有牢固的家庭纽带和社会纽带。然而，各社区之间存在文化差异，不同社区成员之间的争端并不少见。以下展示了三种可能的渔业水域使用权管理设计方案，并根据不同的社会和生物功能单元，把他们组合到设

计方案中。

在情景A中，覆盖整个渔场的单一渔业水域使用权在三个社区之间共享。这种渔业水域使用权管理范围是按生物资源(生物功能单元)和目前的捕鱼行为来设计的，但需要在三个不同的社区之间进行大量的协调工作以管理渔业，这些社区不能相互竞争，而是要共同努力，以可持续的方式管理渔业，同时要提升渔业水域使用权的边界意识。

渔业类型 3



情景B中，在社区之间，渔业水域被划分为三个不同的渔业水域使用权管理项目。这种情况是按社会功能单元的规模来划分的。每个社区都有责任确保在其指定的水域内的渔业可持续性。如果这三个渔业水域使用权管理项目之间没有达成协议，渔民们就只能限制会影响到彼此的渔获资源。

在自己的水域里捕鱼，而不是像过去那样，任何人都可在整个岛礁周围进行捕捞。由于鱼类资源丰度的不同，以岛礁的长度范围进行分配，可能会导致资源分配不均，并被认为分配不公。且因为这三个社区捕捞目标都是相同的流动种群，来自一个社区的捕捞压力将

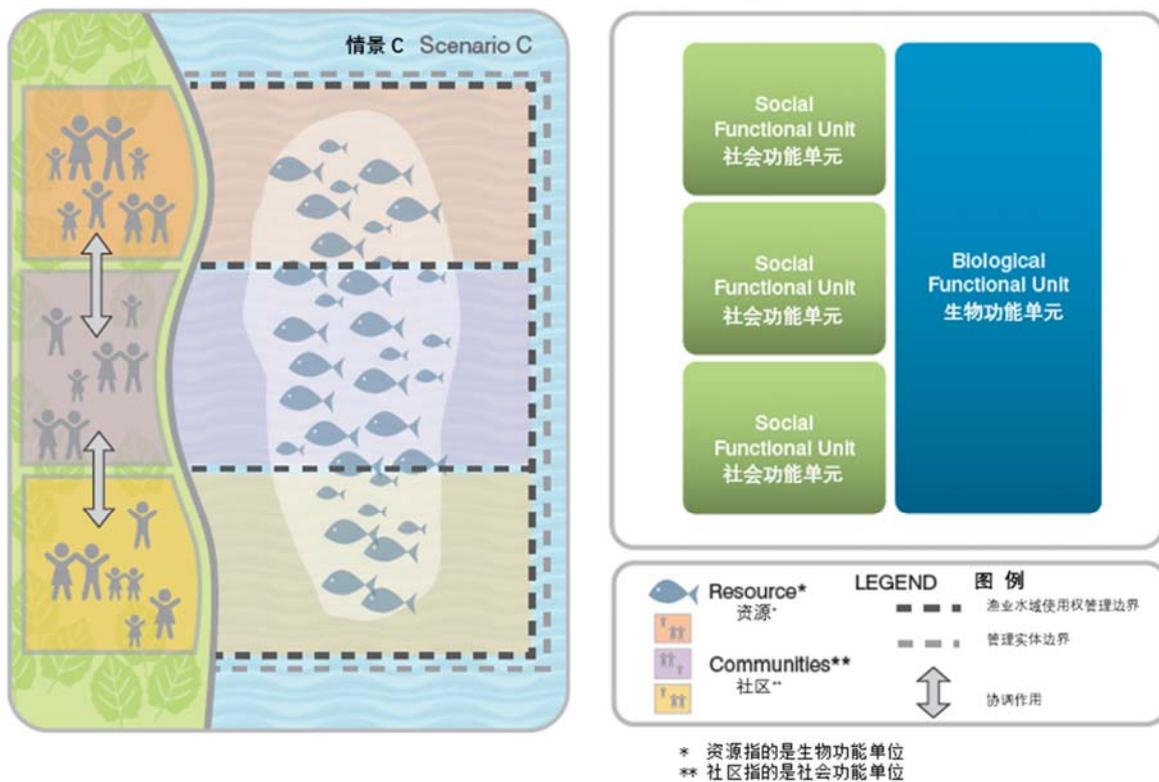
在情景C中，捕鱼水域的划分方式与情景B情况相同，但区域管

管理机构(灰色虚线所表示的区域)通过设置生物物种捕获的目标,并为每个渔业水域使用权管理项目设置了单独的管理目标来监督种群资源的可持续管理。每个社区都有责任要确保在自己的水域内遵守管理规定。管理机构还可以帮助促进三个渔业水域使用权管理项目之间的协调,例如在渔业水域使用权管理项目之间达成数据收集和共享协议。情景C中的区域管理机构在第3种渔业类型中同时反映了社会和生物功能单元。

渔业类型3比较复杂,这使得给第3类型渔业水域使用权管理系统选择一个合适的范围比较有难度。每个模拟场景都有其优缺点。情景C的情况可能是最合适的管理选项,因为它强调了社会和生物功能单元,但是情景A或B对于某些渔业可能是最实用的。决定使用哪个设计需要仔细考虑权衡和理解哪些挑战是最急需克服的。例

如,在情景B中设置和执行适当的捕捞限额可以确保渔获的可持续性,而且比基于生物学范围设计的渔业水域使用权管理项目,在组织渔民方面可能更容易操作。

为渔业类型3所开发的设计方案只是众多设计方案中的几个,而设计最终方案应由渔业水域使用权管理项目的目标、资源的生物特性和渔民的特点来决定。**墨西哥下加利福尼亚联邦渔业总会底栖鱼类物种渔业水域使用权管理项目**是第3类型渔业水域使用权管理的案例,渔民和渔业管理人员设计了如下的管理系统,如情景C所示(参见**捕捞份额案例**)。合作社集体承包了整个龙虾亚种群资源,但该地区根据每个渔业社区的位置细分入渔许可权。**联邦渔业总会**是区域性联合渔业合作社组织,负责协调管理参与的13个基于社区的合作社。



渔业水域使用权类型4

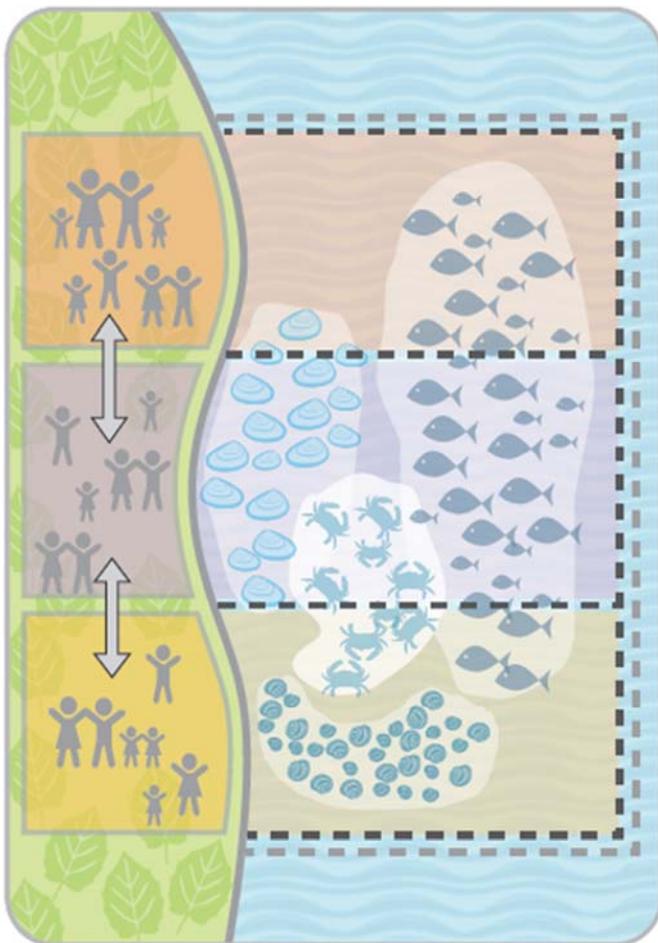
我们来考虑一下假设的渔业类型4，在这种类型情况下涉及了许多不同的物种，它们分布范围广并带有空间重叠，同时是多个社区不同类型渔民的捕捞目标。这种渔业有许多不同生物和社会功能单元。因此，渔业水域使用权管理项目设计相当复杂，有许多设计方案可供选择。

如下图所示，一种方法是根据社会边界来确定渔业水域使用权管理项目，并根据需要在多个渔业水域使用权管理项目之间进行协调，以满足每个目标物种的生物规模。这里可能会出现社会功能单元的重叠，因为同一渔民可能加入多个不同的团体。

比如，使用相同渔具类型的渔民来自不同社区的或者本社区。最好是将渔业水域使用权管理项目分配给最能帮助管理渔业的社会功能单元，使其能够在整个渔业水域使用权管理系统中进行协调，以满足项目的生物目标。

日本的公共渔业权制度是一个典型的第4类渔业水域使用权管理系统的例子（详见**捕捞份额管理案例**）。在这个系统中，政府将所有沿海渔业资源(包括定居和游动的物种)分配给基于地理边界界定的合作社。该渔业特定的渔民组织在渔业水域使用权管理项目内部和各项目之间履行额外的管理职能，同时附加协调委员会管理洄游和分布广泛的物种。

渔业类型 4



渔业水域使用权管理类型 4



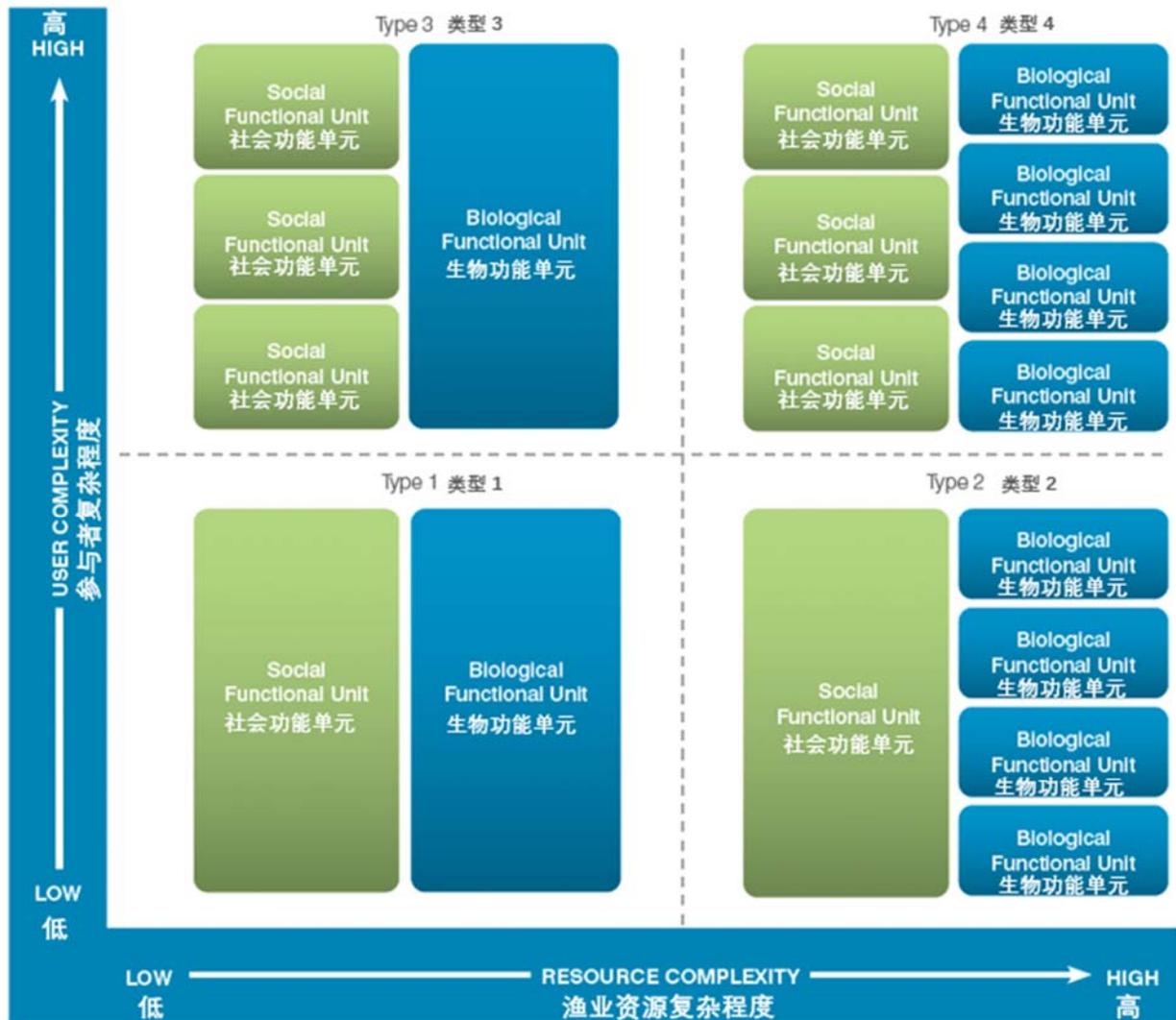
* 资源指的是生物功能单位
** 社区指的是社会功能单位

总结4种渔业水域使用权类型

根据资源和参与者的不同特点，渔业的复杂性也各不相同。这一节中提出的四种渔业水域使用权管理类型反映了不同水平的复杂性，图A对这四种类型进行了总结。这四种渔业水域使用权管理类型是为了帮助你了解本身所处渔业的复杂性而开发的。我们将在本册中讨论与这些类型相关的渔业水域使用权管理项目的设计元素。

对于复杂程度低的渔业，渔业水域使用权管理项目设计将更加简单。例如，渔业水域使用权管理项目类型1的设计最简单，因为它的内容最不复杂，只有一个生物功能单元和一个社会功能单元。渔业水域使用权管理项目类型2、3和4有多种生物和/或社会功能单元，这可能需要额外的特定设计来解决其复杂性。当您浏览每一个设计步骤时，请记住这四种渔业水域使用权管理项目类型，以帮助你确定最佳的设计选择。

图 A | 4种渔业水域使用权管理类型的资源及参与者复杂度划分





4种渔业水域使用权管理类型的主要设计原则是什么？

《捕捞份额管理设计手册》的第1册概述了13条设计原则，突出了从世界各地获得的清晰经验和成功的捕捞份额管理设计项目的基本法则。这里总结了这些设计原则，以供快速参考，同时另外提供了渔业水域使用权管理7个设计原则。这些原则将在本册的设计步骤中作进一步详细讨论。

捕捞份额管理项目设计基本原则

- 1 设计捕捞份额项目应以表述清晰的目标为基础，并确立成功的方法。
- 2 考虑把常见的会一起捕获的物种纳入捕捞份额计划。
- 3 捕捞份额项目应针对各个物种、鱼群、渔区设定单独的捕捞限额及配额。对于基于水域的项目，可采用其他恰当的捕捞死亡率控制措施。所有的控制措施均应以科学为基础、覆盖全部物种的捕捞死亡率、预防过度捕捞并重建被捕捞过度的鱼群（如需要）。
- 4 在设计捕捞份额项目的过程中制定新进入者吸纳机制，并优先照顾原始配额。
- 5 所分配的配额持有时间应足够长，以鼓励配额持有者及相关产业开展管理工作并进行适度投资。为此，可以采用永久性配额或相当长的一段时期后才更新的配额，并制定相应的规定。
- 6 如有可能，在长期配额的分配上，尽量采用总捕捞限额按一定比例分配，而不采用以绝对重量单位计算。
- 7 为提高管理项目的灵活性，应考虑引进永久性或临时性的配额转让体制，尤其这一体制通常是捕捞限额管理项目的一个标志性的部分。
- 8 要开发一个透明的、独立的配额分配流程，这个过程在功能上要与设计过程的其他部分区别开来。保留利益相关方的相对平等地位的分配方式是争议最小的分配方式。
- 9 采用分配申诉流程，允许符合条件的参与者使用可验证的数据对配额分配不公予以申诉。
- 10 鼓励采用性价比高的透明交易，便于所有参与者参与。

- 11 采用透明的渔获量核算方式，定期完成相关核算，从而确保其遵守捕捞限额管理或其他恰当的捕捞死亡率控制措施。
- 12 设计并实施渔业信息制度，从而实现在缩减成本的同时，有效进行渔获量核算、收集科学数据并执行法律要求。
- 13 根据项目目标对管理行为进行绩效评估，鼓励创新，并与时俱进改进项目管理计划。

渔业水域使用权管理项目设计原则

- 1 清楚界定渔业水域使用权管理项目的管理界限，以确保所有管理物种的每个生物功能单元的完整性。
- 2 根据每个社会功能单元来确定谁是符合条件的参与者，这样划分的社会功能单元将具有最强能力来共同管理其生物学范围内的资源。
- 3 因为要满足社会或政治因素要求，造成渔业水域使用权管理项目的生物功能单元相关性较弱的时候，要开发可协调的渔业水域使用权管理网络系统以实现生物学方面的适当管理。
- 4 明确界定和划定渔业水域使用权管理项目的界限以协助执法。在划定渔业水域使用权管理项目界限时需考虑到渔民和其他参与者现有的空间分布。
- 5 开发一个能确保合作社有能力对其捕捞限额或其他适当控制捕捞死亡率负责的机制，并防止造成合作社成员之间争夺鱼类资源。
- 6 明确界定渔业管理人员、合作社和其他实体的角色和职责，以反映项目目标以及各方的相对优势和能力。
- 7 建立合作社的行政系统，包括明确制定决策、规章制度或合同的流程，以形成规则、明确角色和责任。

分步骤的设计

工作清单

第1步

确定项目目标

- 确立项目的生物和生态目标
- 确定项目的经济目标
- 确定项目的社会目标
- 权衡利弊

第2步

确定并量化可管理的资源

- 确定纳入管理的物种
- 确定纳入管理的种群
- 确定生物功能单元的空间分布范围
- 确定对每个物种、种群和渔区的捕捞死亡率的控制
- 确定是否实施禁渔保护区

第3步

确定有资格的参与者

- 确定将捕捞专属权分配给个体还是团体
- 确定哪个社会功能单元能获得专属权份额
- 明确合作社成员
- 设立针对捕捞区域或份额的限制
- 明确新参与者如何获得入渔许可

第4步

决定专属权

- 决定哪些专属权可通过渔业水域使用权管理项目进行管理
- 界定并划定渔业水域使用权管理项目的管理界限
- 明确合作社如何对控制捕捞死亡率负责

- 明确专属权享有的时长
- 确定长期份额的定义
- 确定年度分配量单位
- 确定捕捞份额是否可以永久或临时转让
- 确定份额的交易及使用的限制

第5步

分配专属权

- 为初始分配设立决策机构
- 确定分配时间
- 制定申诉流程
- 明确符合条件的份额接受者
- 确定初始份额是以拍卖形式还是以授予形式分配
- 明确水域如何分配
- 确定并收集可用数据，供分配决策提供依据

第6步

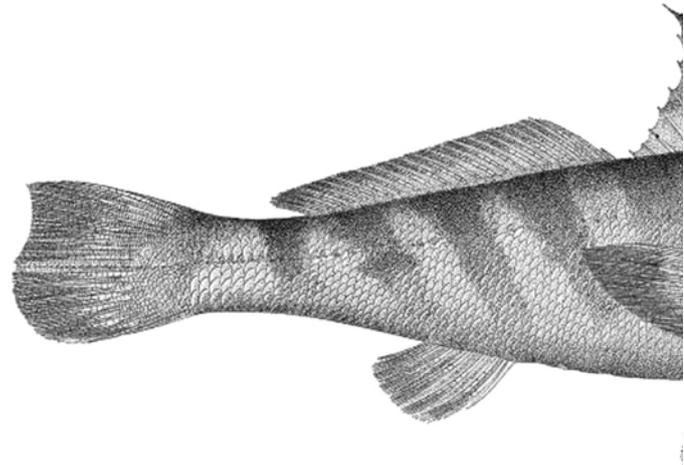
建立相应的管理机制

- 确定合作社的作用和义务
- 明确合作社如何管理
- 明确各渔业水域使用权管理项目之间如何协调
- 明确如何做好份额交易、渔获量核计和信息收集
- 明确合作社如何管理和资助

第7步

评估管理绩效和创新

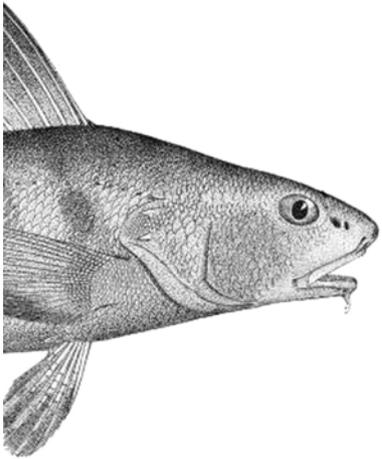
- 定期开展项目的审查
- 根据项目目标对管理绩效进行评估
- 鼓励创新



Step

1

第1步 确定项目目标





概要

确定目标也许是确保捕捞份额项目设计成功的最重要的一步。在设计之前，应该明确的列出目标，因为这些目标是对设计决策的推动力，也为后期对项目成功与否的评估提供了基础。

关键原则	设计捕捞份额项目要基于清晰列举出来的目标以及成功与否的衡量标准 22
实施步骤	1.1 项目的生物和生态目标是什么? 22 1.2 项目的经济目标是什么? 23 1.3 项目的社会目标是什么? 24 1.4 权衡利弊 24
特殊功能	通过合作实现经济目标的通用方法 23

第1步 确定项目目标

在任何一个捕捞份额项目中，设计一个渔业水域使用权管理项目的第一步也是最重要的一步就是确定清晰的项目目标。《**捕捞份额管理设计手册**》的**第1册第一步**详细的列出了在任何基于区域或基于配额的捕捞份额项目中常见的生物、生态和社会目标。

渔业管理者或者渔民自己可能会选择一个基于水域的方案来优化某些特定的目标，而这些目标会引导他们如何设计一个有效的渔业水域使用权管理项目。因为渔业水域使用权管理项目通常是由渔民组织（这里统称“合作社”）共同管理的，所以渔业水域使用权管理项目的目标也会与合作社管理带来的效益有关。

在本章中，我们列出了常见的捕捞份额目标，强调了通常为渔业水域使用权管理项目而定的目标，其中包括为了合作社共同管理而优化的目标。这些目标可能是由单个的渔业水域使用权管理项目或者渔业水域使用权管理系统所决定的，比如渔业管理者、渔民、或者二者皆有。

设计原则

基于清晰列举的目标和评估手段来设计捕捞份额项目。



1.1

项目的生物和生态目标是什么？

捕捞份额的生物和生态目标包含了结束过度捕捞，重建因过度捕捞导致的种群减少以及降低对非目标品种的捕捞等。伴随所有优良的捕捞份额项目设计，渔业水域使用权管理项目最终可以达到这些目标。

实施渔业水域使用权管理项目的渔场常常设定本土区域化的种群管理目标。由一定数量的小规模种群构成的渔业种群，由于其规模较小，最好是在一个渔业水域使用权管理系统下管理。除此以外，本地人可能最了解也最有能力对于小规模种群进行正式评估和管理。

另一个常见的渔业水域使用权管理项目的目标是保护栖息地，而渔业水域使用权管理项目的空间属性使得它们特别适用于实现这个目标(Wilen et al.,2012)。因为渔业水域使用权管理项目的参与者通常不需要去其他地方进行捕捞，可以在他们专属的捕捞区域内的健康栖息地获取直接的渔业收益，所以他们就有明确的动机去实施栖息地重建活动，渔具限制以及其他的保护行为。

渔业水域使用权管理项目通常是分配给合作社的，而有良好规划和组织的合作社通常可以通过合作和共享信息来达到他们的生物目标，确保捕捞活动在生物目标限制之内，并能为渔业科学研究提供信息。

1.2

项目的经济目标是什么？

通常认为经济目标对于捕捞份额项目的设计和绩效有至关重要的影响。渔业水域使用权管理项目常常与其他的捕捞份额项目共享同样的经济目标，例如增加收益和利润，减少过度投资，支持就业以及渔场生存能力等。

通常渔业水域使用权管理项目是分配给可以在调度下达到经济目标的合作社的。合作社可能是为保障渔民的经济稳定性而设立的，同时可以通过提高效率和增加市场推广机会来帮助他们的成员获得更高的经济回报（见图表1.1）。例如，一个有凝聚力的合作社可以协调渔获物卸载的时间，从而为价格波动提供缓冲，又或者可以在低收入时调配合作基金，确保体系的稳定性。

渔业水域使用权管理项目也可以通过让渔民管理他们自己分配的水域范围内的生态系统，来帮助优化一个渔场的经济回报。渔业水域使用权管理项目参与者有时可以利用生态系统及其物种间的互相影响，包括捕食者和猎物之间的关系等，来优化目标种群的产量 (Wileneetal.,2012)。

渔业水域使用权管理项目的另一个经济目标是可以降低政府和产业内管理与运行的总体花费。有些适当的运行职责可以在合作社内解决，当这些管理需求在本地就得到解决后，总体的运行成本就可以得到降低。

表 1.1 | 常见的可以通过合作达到经济目标的方法

通过以下增加收入	通过以下降低成本
<ul style="list-style-type: none"> 协调产品送货时间来配合合适的市场时机 协调捕捞时间，从而在物种更有价值的阶段进行捕捞 减缓竞争性捕捞，通过更好的处理方式、提高培训及新设备等提高产品的质量 建立规模化产业，增加进入市场的机会和能力从而与买家更好地协商价格 通过行业认证获得更高市场价值 	<ul style="list-style-type: none"> 协调捕捞计划，减少捕捞能力，更有效的分配捕捞努力量（例如，避免集中捕鱼和渔具的损坏） 共享信息从而提升作业效率，例如，可以减少搜索鱼群的时间 批量购买必须的投入（例如，燃油、冰块、鱼饵等） 共享设备或设施，例如渔船、码头、运输和海产品加工厂等

捕捞份额项目的社会目标，往往关注的是确保大家都可以使用某些特定区域，促进公平性和平等分配，保证渔船船队和渔民社区的性质和组成不受影响。

渔业水域使用权管理项目一个常见的社会目标是，确保某个或某些特定的社会群体可以从可持续渔业中获得收益，这些社会群体通常是一直以来对捕捞区域有依赖的。通过给这些群体专属的捕捞权，渔业水域使用权管理项目可以保证这些社区的渔民的就业机会，使得这些群体的渔业收入得到保障，为这些群体提供更多产品的市场销售途径，从而稳定这些群体的收入(Panayotou, 1984)。通过支持本地的捕捞和加工业，渔业水域使用权管理项目也可以保障社会群体内的粮食安全。项目设计过程中可以通过确保这些群体持有分配给他们的捕捞专属权和渔业收入来达到这些目的。这些社会目标就是渔业水域使用权管理项目通常是以合作社为分配对象，而且常常是基于社区的合作社的原因。

一个常见的渔业水域使用权管理项目的目标是让渔民和渔民社区参与到资源管理中来。在渔业管理者和渔业水域使用权管理项目参与者的共同管理模式下，可以达成低成本和适应当地情况的管理方式。一个正式的渔业水域使用权管理系统的特殊社会目标可以是为了维持已有的管理传统，尤其常见于当地存在传统性海洋占用权体系存在的情况下。

除了渔业领域内的社会目标，合作社也可以建立他们自己的社会目标。这些目标可能与合作社的功能有关，包括能力建设以及保持公平和公正的决策制定程序。合作社通常致力于给成员提供直接利益，包括对于整个群体的收益以及可以激励成员加入合作社的利益等。有时候这些利益与渔业无关，诸如提升社会和政治地位、教育资助、提供医疗保健或养老金，并提供社区基础设施等。这些目标推动了合作设在内部组织和治理结构方面的设计。

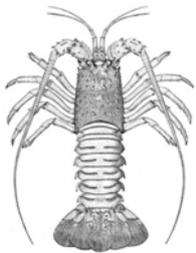
在任何渔业管理方式中，通常会要求对合作社捕捞份额管理的目标进行利弊平衡分析。生物目标是首先必须要满足的，因为法律通常会要求管理部门这样做。就算是没有法律强行要求，为了满足经济和社会目标而保证渔业种群资源的生产能力也是非常重要的。对经济和社会目标通常会做一些平衡。例如，最大限度地提高经济效率可能并不总是与维持传统的渔业结构相容。

本地目标和整个系统的目标之间也可能会有区别。渔业管理部门和相关利益者应该在各个目标之间权衡利弊得失，决定渔业水域使用权管理项目或渔业水域使用权管理系统的优先级。在可行性范围内，单个渔业水域使用权管理项目的目标应该向所在的渔业水域使用权管理系统的目标看齐，支持整个渔业水域使用权管理系统的目标。

捕捞份额管理案例

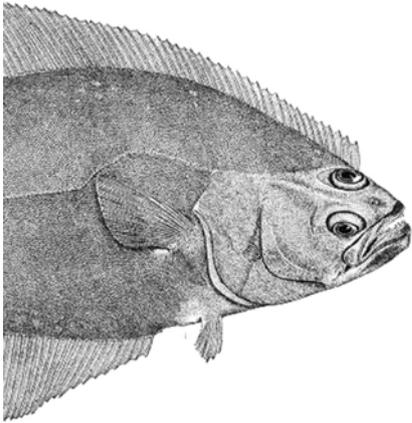
第1步 确定项目目标

这张图表提供了渔业水域使用权管理项目所描述的四种项目类型的第1步设计决策的简要总结。关于每一种渔业的深入讨论，请参阅从第97页开始的有关捕捞份额项目案例的完整报告。

	1.1 生物和生态目标	1.2 经济目标	1.3 社会目标
墨西哥金塔纳罗奥地区基于水域使用权的刺龙虾限额捕捞渔业 	<ul style="list-style-type: none"> 通过个体和全体的资源责任而推广可持续捕捞 通过持续使用低破坏力捕捞工具而维持生态系统健康 	确保长期收入，平衡昂贵的渔业设备的投入	<ul style="list-style-type: none"> 共同管理和自我约束 渔民社区的稳定性和自给自足
萨摩亚萨法塔地区惯例捕捞权分配项目 	<ul style="list-style-type: none"> 可持续使用近海海洋资源 保护生物多样性和红树林栖息地 	<ul style="list-style-type: none"> 维持长期稳定的生活来源 发展替代收入机会，实现风险多样化 	<ul style="list-style-type: none"> 增强本地社区管理资源的机会 提供教育机会来提高合规度
墨西哥下加利福尼亚联邦渔业总会底层鱼类渔业水域使用权管理系统 	补充和保护种群	<ul style="list-style-type: none"> 增加产能 增强市场力量，接触新的市场 	<ul style="list-style-type: none"> 为渔民提供稳定性 为渔民社区提供基础设施和服务
日本共同捕鱼权管理系统 	<ul style="list-style-type: none"> 种群资源养护 号召社区参与管理 	<ul style="list-style-type: none"> 增加收入 提高效率 稳定鱼价 	保护小规模沿海渔民不受外来的渔业压力

Step
2

第2步 确定并量化可管理的资源





概要

确立和量化可使用的资源能为捕捞份额项目提供生物学基础。谨慎完成这一步，就可以确保项目已经充分考虑到重要的死亡率因子，并建立了有效的、有科学依据的捕捞死亡率控制机制。



<p>关键原则</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 捕捞份额项目中要包含通常由大家共同捕捞的品种。 29 ➤ 确立渔业水域使用权管理项目边界，确保每个物种的生物功能单元完好。 30 ➤ 为捕捞分配计划中的不同物种、种群和海域分别建立捕捞限额和份额。对于基于水域的管理项目，对捕捞死亡率的其他控制手段可能更合适。所有控制方式应该有科学依据，并考虑捕捞死亡率的所有因子，防止过度捕捞，以及在必要情况下的对已过度捕捞种群进行重建。 33
<p>实施步骤</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2.1 哪些物种应该包括在内？ 28 2.2 要考虑哪些种群？ 29 2.3 什么是生物功能单元的空间分布？ 30 2.4 对每个物种、种群和区域应该采用怎样的捕捞死亡率控制措施？ 32 2.5 是否实施禁渔保护？ 34
<p>特殊功能</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 生物功能单元的例子 30 ➤ 三个互相重叠的生物功能单元的例子 31 ➤ 合作社参与渔业科研和监管的例子 32 ➤ 米纳尔佐斯的里拉合作社在渔业水域使用权管理项目设计中包括禁渔资源养护区的例子 35 ➤ 渔业水域使用权管理系统的保护区设立 36

第2步 确定并量化可管理的资源

确立和量化资源对于如何设计捕捞份额项目来有效限制捕捞死亡率非常重要。完成这一步骤，可以确保项目通过妥善控制捕捞死亡率来充分**限制**捕捞量，且项目涵盖了**全部**有关捕捞死亡率的因子。

这一步讨论渔业水域使用权管理项目设计中，用于管理复杂生物因素的必要元素。决定要管理哪些物种和每个要管理的物种的空间分布，可以帮助确认渔场内的生物功能单元，参见前文**考虑哪一种渔业水域使用权管理类型有利于您的渔业**的部分。

通常来说渔业水域使用权管理项目边界是由渔场内的生物和社会功能单元来共同界定的。具有高度生物学复杂度（例如，游动的物种和多物种）的渔场可能会需要特别的设计来确保渔获分配符合资源的生物特性。这样的设计可能要包括具有项目间协调功能的渔业水域使用权管理项目网络，或者大型的渔业水域使用权管理项目。

无论渔业有足够科研数据还是仅有有限的科学数据，渔业水域使用权管理项目都可以施行。当数据有限时，确立和量化资源可以依靠有限数据的工作方法进行种群评估并设置对捕捞死亡率的控制。参见《**基于数据有限的渔业的科学管理：对于捕捞份额设计手册的补充**》，其中包含了对数据有限种群的评估框架和方法。

确立和量化可管理资源可以是渔业管理部门的责任，或由合作社负责，也可以由双方共同负责，但双方的作用和责任应该有比较清楚的定义。合作社可以与渔业管理部门合作决定捕捞死亡率的合理控制手段，或者渔业管理部门可以负责这一部分。不管怎样，在种群可持续的原则性目标下，基于科学数据决定捕捞控制手段非常重要。

2.1 哪些物种应该包括在内？



确立专属权的关键在于决定哪些物种要在渔业水域使用权管理项目或渔业水域使用权管理系统下进行管理。渔业管理部门通常会负责决定哪些物种要包含在内。渔业水域使用权管理项目可以是针对单个物种，或者多个物种，这取决于项目的目标和资源的特性。考虑渔场中要捕捞哪些物种，以及这些物种要如何满足管理目标，是非常重要的。（请参见《**捕捞份额管理设计手册**》第1册2.1部分）。

对于底栖或不移动的物种（尤其是幼体分散程度有限的物种）来说，渔业水域使用权管理项目非常理想，因为离开项目管理水域的目标渔获物数量很少，使得参与者可以从自身的资源保护活动中充分获利。然而，游动的物种以及幼体分散范围广的物种也可以用渔业水域使用权管理项目来管理，尤其是通过能覆盖到物种全部移动范围的渔业水域使用权管理项目间的网络。为移动物种设计渔业水域使用权管理项目是可行的，但是需要更复杂的渔业水域使用权管理项目设计（见**步骤2.3**）

通常渔业水域使用权管理项目的设计是优化区域内最有价值的物种产量。常常是从管理一个物种开始，然后随着项目的成熟执行，考虑更多的物种。因此，最开始的渔业水域使用权管理项目设计可能反映了最主要的目标物种的生物特性，同时考虑了更多的物种，随着时间推动，设计新的功能来覆盖其他物种。授予参与者在他们所分配区域具有所有资源的捕捞专属权有很多潜在的收益，当然目标渔获物资源不能包括濒危、受威胁或其他受保护物种。

执法的可行性

一些渔业水域使用权管理项目只选择性的允许一部分物种的捕捞专属权，同时允许外来渔民捕捞在同一水域中的其他物种。在这种情况下进行执法会有一些难度，因为监测和防止非法捕捞会很困难。把渔业水域使用权管理项目分配给不同的物种，可以允许一组参与者监督渔业水域使用权管理项目内的资源保护情况，并从他们的管理行为中获得收益。

多样化的捕捞作业

允许渔民推进他们的捕捞作业多样化，在渔业水域使用权管理项目中包含多个物种可以带来生物和经济方面的收益。在一个渔业水域使用权管理项目内允许所有物种的捕捞专属权可以鼓励区域内更平衡的资源利用。渔民社区不需要把所有的捕捞压力放在一部分物种上，而是可以协同种群产量相应的转移捕捞压力。这种多样化捕捞压力的方式可以让生态系统保持功能性和稳定性(Zhouetal,2010; Garcia etal,2012)。除此以外，当物种丰度呈现不同，经济波动的影响可以由捕捞渔业水域使用权管理项目内其他物种来缓冲。当渔民可以在他们的渔业水域使用权管理项目内有多种资源选择的时候，参与生态系统资源养护活动对他们更有吸引力，例如建立禁渔资源养护区或栖息地资源养护活动。

设计原则

在捕捞份额项目中要包括通常由大家共同捕捞的品种



2.2 要考虑哪些种群？

大部分渔场是由多个生物学意义上不一样的种群构成的。由于渔业水域使用权管理项目在空间范围内管理渔业，了解被管理的种群的空间分布（例如，移动方式）就特别的重要。种群的范围决定了渔业水域使用权管理项目的生物边界，以及捕捞死亡率控制的范围。

在多元化作业渔船参与的渔业中，可能需要在跨管理区域的情况下划分种群。渔获量的限制可以根据更广泛的种群的健康状况来确定，以确保所有区域的整体捕捞收获是适当的。例如，近岸的亚种群，尤其是当渔业水域使用权管理项目在海域区域推行时，可以与远洋亚种群区别开，进行单独管理。日本渔业的捕捞限额就被划分为两部分：远洋和近岸的渔业水域使用权管理项目配额的船队 (Makino, 2011)。

2.3 什么是生物功能单元的空间分布？

如前所述，了解目标物种的特性对于决定合适的渔业水域使用权管理项目的生物单元范围非常重要。在此我们定义一个生物功能单元为一个自给自足的种群或亚种群的地理范围。对于具有局部种群数量动态变化的物种，一个生物功能单元可能涵盖一片特定的栖息地或一组相邻的区域（图2.1所示）。

更多移动种群则会在更大范围内分布，其种群数量动态的变化范围更大。每个生物功能单元也可能有一个时间上的变量。产卵地区，幼体栖息地区，迁徙路线以及其他季节性因素也要加以考虑，以定义生物功能单元。

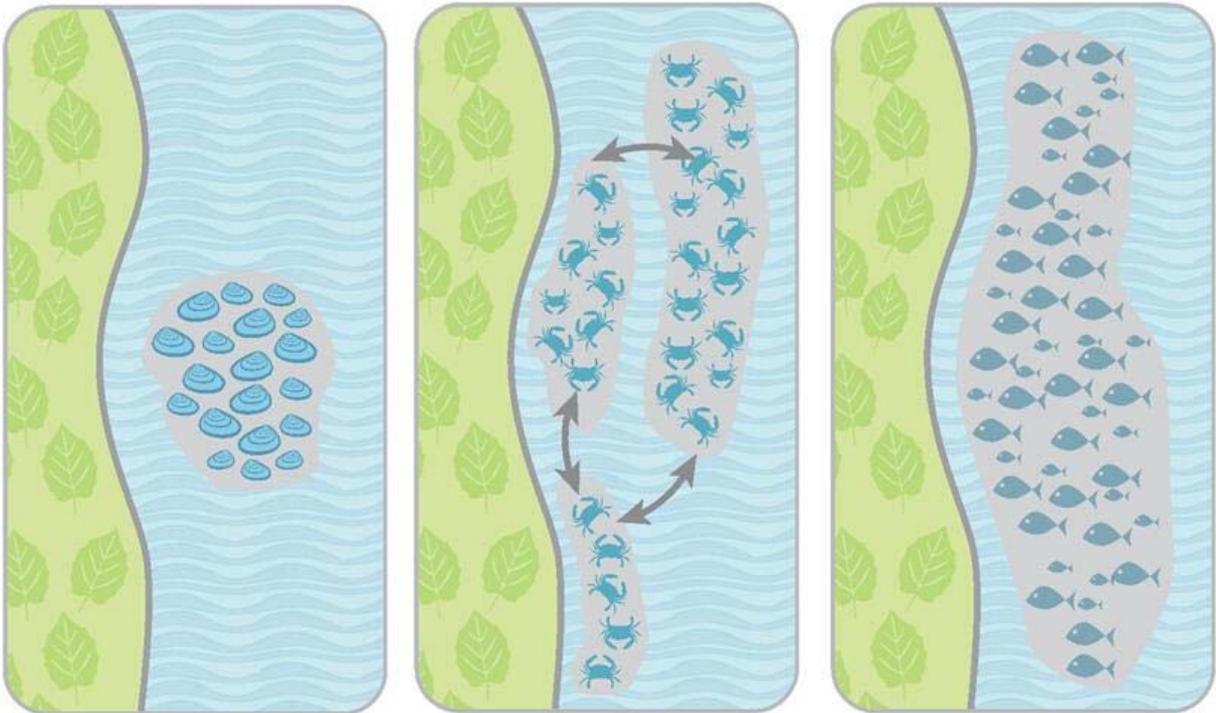
设计原则

确立渔业水域使用权管理项目边界以确保管理的所有物种的每一个生物功能单元的完整性



图 2.1 | 生物功能单元的例子

阴影部分表示一个物种的空间分布，箭头表示不同区域之间的鱼群运动。生物功能单元的空间范围和区块的数量取决于种群的特性。



一个理想的渔业水域使用权管理项目会把一个完整的生物功能单元分配到一个责任人或一个责任团体。对于只在分布地有局部性种群动态的物种，生物功能单元可能比较小；但是对于一个流动性强的海洋水层物种，生物功能单元可能很大。一个多物种渔业行为可能有多个互相重叠的生物功能单元来代表每个目标物种的分布(图 2.2).

设计一个渔业水域使用权管理项目来覆盖一个目标种群或亚种群的完整分布范围，可以让一个组织能够管理整个种群并允许项目参与者从他们参与的资源养护活动中充分获益。然而，常常也有政治、社会以及文化因素的影响，来界定渔业水域使用权管理项目边界。在**步骤3.2**中会定义渔业里的社会功能单元。这些因素通常导致一个种群范围基于不同的社会功能单元划分成多个渔业水域使用权管理项目，涵盖不同的管理区。基于这些考虑而定义渔业水域使用权管理项目边界，是**步骤4.2**讨论的内容。

图 2.2 | 三个互相重叠的生物功能单元的例子

阴影范围代表三个目标种群的空间分布



2.4 对每个物种、种群和区域应该采用怎样的捕捞死亡率控制措施？

捕捞份额最重要功能，通常也是最主要的目标之一，是确保长期可持续的渔业资源。合理控制捕捞死亡率至关重要，因为当面临沿海地区人口增加、技术变化和全球水产品市场的持续增长时这些因素都会增加捕捞压力(Pollnac,1984)。因此，建立基于科学的捕捞死亡率控制措施，以确保可持续的渔获，非常重要。

合作社在设定捕捞死亡率控制措施的过程中的角色各不相同，可能包含种群评估方式的建立，进行生物调查，以及监督捕捞过程。来自渔民的数据能很大程度提高信息质量，以帮助管理部门进行决策。合作社参与科研和监测的例子在表 2.1 中有说明。

实施渔业水域使用权管理项目常常是和建立更多正式的捕捞死亡率控制手段同时进行的。在很多渔业中，想要实施渔业水域使用权管理项目的管理部门及渔民对于渔业资源和历史捕捞情况可能只有相对有限的的数据。即便没有大量的渔业数据（参见《**基于科学的有限数据渔业管理：补充材料**》），建立合理的捕捞死亡率控制仍然是至关重要的，并且有一些方法可以为旨在确保种群可持续性的渔业管理部门提供基于科学的指导。通过有些基于有限数据的方法得出一个捕捞限额，另外一些方法则可能提供不同的方案来控制捕捞死亡率。基本原则是，就算只有非常有限的的数据，仍然可以有途径评估鱼类种群的状态。有科学依据的管理方案意在将捕捞死亡率维持在一个可持续的水平，这不仅仅是可能实现的，而且对于有充足数据支持和数据有限的渔业都同等重要。

表 2.1 | 合作社参与渔业科学研究和监控的例子

项目	合作社的职能	参与内容
智利国家底栖生物渔业水域使用权管理项目	渔业资源评估 设定配额 监测	每个合作社负责聘请一个外来顾问，对渔业水域使用权管理项目的水域建立生物研究基准。合作社利用这些信息建立捕捞限制。每年进行后续跟进与评估。
墨西哥下加利福尼亚联邦渔业总会底栖鱼类渔业水域使用权管理项目	渔业资源评估 监测	每个合作社负责监控种群，并聘请专业生物技术人员对区域内的龙虾和鲍鱼进行基线调研。利用这些数据并结合国家级别的渔业资源评估，设立捕捞和捕捞努力量的限制。
西班牙加利西亚鹅藤壶管理系统	提供数据 设定配额 监测	每个渔场聘请一个现场渔业生态学家，对本地鹅藤壶数量进行常规监测，同时为管理决策提供数据。渔场同时也有专门指定的靠岸点和市场，并在这些地方收集捕捞数据。基于这些信息，每年制定管理计划，详细设定每日捕捞配额。当季节变化有新的数据时，进行相应调整。

设计原则

在捕捞份额项目中，为不同物种、种群和海域分别建立捕捞限制和份额。基于水域的管理项目，对捕捞死亡率的其他控制手段可能更合适。所有控制方式应该有科学依据，并考虑捕捞死亡率的所有因子，以防止过度捕捞，以及在必要时对已过度捕捞的种群进行重建



捕捞限制

是否能遵守有科学依据的合理捕捞限额是判断渔业管理是否有效的基准。捕捞限制已被证明是能防止过度捕捞的有效措施，也是在必要情况下进行过度捕捞种群重建，以及在各种变化情况下进行缓冲的行之有效的手段

在很多发达的成熟的渔业，捕捞限制的设定通常可以依赖丰富的数据和昂贵的渔业资源评估。然而，也有一些设立捕捞限制的方法使用的是基本的渔业普通数据，数据获取的成本也相对较低。这些数据包括物种生命历史特征，捕捞记录，长度数据，及种群密度数据等。（参见《对数据有限的渔场进行科学管理》）

捕捞限制可以由每个渔业水域使用权管理项目内的合作社设定，或由政府渔业管理部门设定，也可以由一个独立机构设定。为了让捕捞限制在生物学上有合理性，应该将它应用在整个生物功能单元上。因此，为确保捕捞限制在一个合理的范围，当一个渔业水域使用权管理项目网络（而不是单个的渔业水域使用权管理项目）覆盖了生物功能单元，每个渔业水域使用权管理项目之间的合作以及政府对于捕捞限制的监控就很有必要。如果生物功能单元内的水域并没有被渔业水域使用权管理项目所覆盖，且以不同的方式管理，在设立渔业水域使用权管理项目捕捞限制的时候就需要考虑到这些区域内的捕捞。如果有可能，最好是专门建立一个这部分水域的捕捞限制。

其他控制捕捞死亡率的方法

特别是在渔业数据有限的情况，设定或是执行捕捞限制是非常困难甚至几乎很难做到的事情。尽管如此，合理控制捕捞死亡率，维持健康的产卵量以确保可持续性，仍然是非常重要的。这些死亡率控制手段应该基于手头已有的全部科学数据，并需要有足够的缓冲来应对不可预见的情况。以下是其他一些可以作为渔业水域使用权管理项目管理的一部分死亡率控制的手段：

- 个体任务的分配，在有些情况下可以在不同参与者之间转移，从而达到经济效率的优化（参见《可转移的任务分配：补充材料》）。
- 对空间死亡率的控制，可以在种群关键的生命周期保护种群（第2.5步有更详细讨论），包括通过永久禁渔区或有限使用区来调整获取某个特定的捕捞目标类型。
- 捕捞作业控制，例如限量发放许可证，控制规格大小，捕捞船只程数或每日渔获兜数的限制，以及限制捕捞工具等。

这些方式分别有它们自己对数据的不同要求和自身限制，但是将这些手段与有保障的区域专属权相结合，也许就足够有效并可以满足渔业的目标。除了渔业管理部门设立的条例，合作社自己也可以设立守则，采用这些不同的手段，以确保他们在各自的渔业水域使用权管理项目内负起可持续捕捞的责任。

第4.3步论述了关于合作社自身进行控制和完成他们的管理使命的具体细节，并讨论了每种情况下对于数据的特别要求和自身限制。

其他考虑事项

对于合适的捕捞死亡率控制方法（或方法组合）的选择取决于渔业的特性以及渔业管理部门和渔业水域使用权管理项目参与者手里拥有的资源。渔业的生物和社会复杂性也可能对条例的实施有影响。

随着时间推移，当有更多数据和资源可以利用时，捕捞死亡率的控制方法也可以进行适应性改变。尽管在渔业水域使用权管理项目开始实施的时候也许还没有条件进行捕捞限制，但在以后的阶段，当有了更多渔业数据和科学依据，以及更好的管理能力时，也许就有机会推行捕捞限制。

2.5 是否实施禁渔保护？

禁渔保护区是一种海洋保护区域，在这个区域内所有捕捞活动都是禁止的⁵。如果保护区位置合适且禁渔条例得以实施，禁渔保护区可以不仅在区域内，乃至在周边区域也可通过一种称作“溢出效应”的进程帮助补充种群数量。渔业水域使用权管理项目可以和禁渔保护区共同进行，这样就允许本地渔业水域使用权管理项目参与者直接从禁渔保护区获益。作为对这些收益的交换，合作社需要参与禁渔保护区的管理和实施工作。管理部门和合作社也可以考虑将禁渔保护区列入渔业水域使用权管理项目设计，用以达到生物和经济目标。保护区的收益，渔民和渔业管理部门有目共睹，在实际操作中，双方都很支持渔业水域使用权管理系统内的禁渔保护区(参见 知识点2.1)。

禁渔保护区在任何时候都可以设立，不管是在渔业水域使用权管理项目设计过程之前，期间或之后都可以。有时因为渔民希望在已有的保护区的周边有专属捕捞权，从而可以直接从禁渔保护区获得收益。也可以在渔业水域使用权管理项目的整体设计过程中同时设计保护区。或者也可以是，在渔民分配到一个渔业水域使用权管理项目以后，选择建立保护区从而达到渔业的目标。

接下来的部分提供了建立禁渔保护区的基本设计指导，因为他们是直接与渔业水域使用权管理项目的设计有关联的。禁渔保护在全球海洋保护的重要性是有目共睹的，关于海洋保护网络的设计有非常充分的信息可用于作为建立保护区

的指导（参见**附件B**）。

保护区位置

与渔业水域使用权管理项目相对应的保护区的位置会影响到参与者从保护区的获益程度。保护区可以建立在渔业水域使用权管理项目旁边，或在几个渔业水域使用权管理项目之间，或在一个渔业水域使用权管理项目之内，或环绕一个渔业水域使用权管理项目，亦或只是在渔业水域使用权管理项目附近（图2.3）。由于保护区内成年鱼的溢出效应产生的效果范围只在附近区域，渔业水域使用权管理项目与保护区之间的距离就直接对参与者的获益造成影响。渔民常常在保护区边界线周围进行捕捞活动，可以从溢出效应中获益，而紧邻保护区的渔业水域使用权管理项目由于其专属权就可以直接从这些保护区获益。两个渔业水域使用权管理项目之间的保护区可以起到在两个管理项目之间缓冲的作用，降低一个渔业水域使用权管理项目对另外一个的影响。

对于保护区的选址取决于渔业的目标。管理部门必须权衡保护区可以给渔业带来的收益以及捕捞范围的损失（包括对于重新分配捕捞努力量的影响）之间的得失。保护区选址的关键在于选择可以作为幼鱼的来源和成年鱼溢出的地区。具有自给自足的种群的保护地址，是幼鱼的净产地（而不是消耗地），并且有大的容量，对于资源养护和满足渔业目标都是理想状态 (Gaines et al., 2010)。

⁵ 在指定的海洋保护区 (MPAs) 中，有时会实施渔业水域使用权管理项目，因为允许有限资源开发使用的海洋保护区可以为提供一个渔业水

域使用权管理项目实施框架。本节的海洋保护区特质指无资源开发的全封闭保护区，这是一种特殊类型的海洋保护区，为其边界内的资源提供全面保护。

信息点 2.1 | 在渔业水域使用权管理项目设计中应用禁渔保护区的例子 西班牙 Lira 合作社在 Os Miñarzos 海域的渔业水域使用权管理项目

西班牙西北部的加利西亚海岸有一个渔业水域使用权管理项目叫做 Os Miñarzos 渔业海洋保护区，只有 Lira 合作社的少数渔民和附近社区的渔民可以进入。这个渔业水域使用权管理项目是由渔民、政府官员、科学家和非政府组织共同设计，以帮助重建鱼群和保护生物多样性。

渔业水域使用权管理项目内，在高产出的产卵和孵化地区有两个禁渔保护区，用以促进幼鱼和未成年鱼群进入渔业水域使用权管理项目的周边区域。保护区覆盖了 Os Miñarzos 总面积的 6.75%，且由地形特征和位置参数标定 (Confraría de Pescadores Lira, 2012)。

系统建立和实施五年以来，渔民已经开始认识到渔业水域使用权管理项目和禁渔保护区的收益。渔民报告他们捕捞到的鱼体形更大、数量更多 (Perez de Oliveira, 2013)。他们也喜欢更稳定的利润以及可以将产品作为可持续水产品进行市场推广的机会 (Tindal, 2012)。当社区渔民成员明白到他们行之有效的渔业水域使用权管理系统的价值，在政府减少资金投入的时候，他们也一直呼吁继续保持这种负责任的管理模式 (Perez de Oliveira, 2013)。

如果这些高产量地区有过度捕捞的历史，对它们的保护会带来格外的收益，因为允许保护鱼群的恢复可以带来资源养护和经济的效应，同时与失去捕捞区域相关的机会成本可能很低 (Sanchirico and Wilen, 2001)。禁渔保护区边界的位置能够影响“溢出”到捕捞区的资源。例如，禁渔区边界设置在沿珊瑚礁边沿会使与珊瑚栖息地息息相关的成年鱼的“溢出效应”的最小化，然而，若边界跨越连续的种群生态区域，“溢出效应”会提供更大的渔业资源利益 (Gaines et al., 2010)。

保护区网络

保护区最有效的状态是有一个保护区网络，使得幼鱼可以从一个保护区进入另外一个保护区。在一个渔业水域使用权管理系统内，保护区最好是可以分布在系统的各个区域，中间有合理的间隔，使得保护区之间幼鱼可以分散，也可以进入可捕捞区域。根据不同种群，沿海岸线的保护区之间的距离大约在几十到上百公里，是比较合适的 (Gaines et al., 2010)。

保护区大小

保护区面积越大，生态优势越大。然而，要明白对于任何一个渔业而言都有一个最优的保护区大小，能使得利润最大化。中等大小的保护区（如：离岸几公里到几十公里，向远洋延伸）对于平衡资源养护目标和渔业利润是合适的 (Gaines et al., 2010)。如果捕捞同一个种群的渔业水域使用权管理项目之间存在协调，则该保护区可以比无协调机制的渔业水域使用权管理项目的保护区面积更小 (Costello and Kaffine, 2010)。

用保护区限制捕捞死亡率

在有些地方由于数据有限或者有预算限制，无法建立捕捞限额，保护区可以作为正式的捕捞限额的一个替代物。然而，如果作为捕捞死亡率的唯一控制方式，保护区必须足够大才可以补充每年所有被捕捞的鱼类的数量。在这样大的面积实施禁渔保护区政策会非常困难以至于无法实行。所以，可以建立小一些面积的保护区，与其他控制捕捞死亡率的手段结合，确保渔业的可持续性。

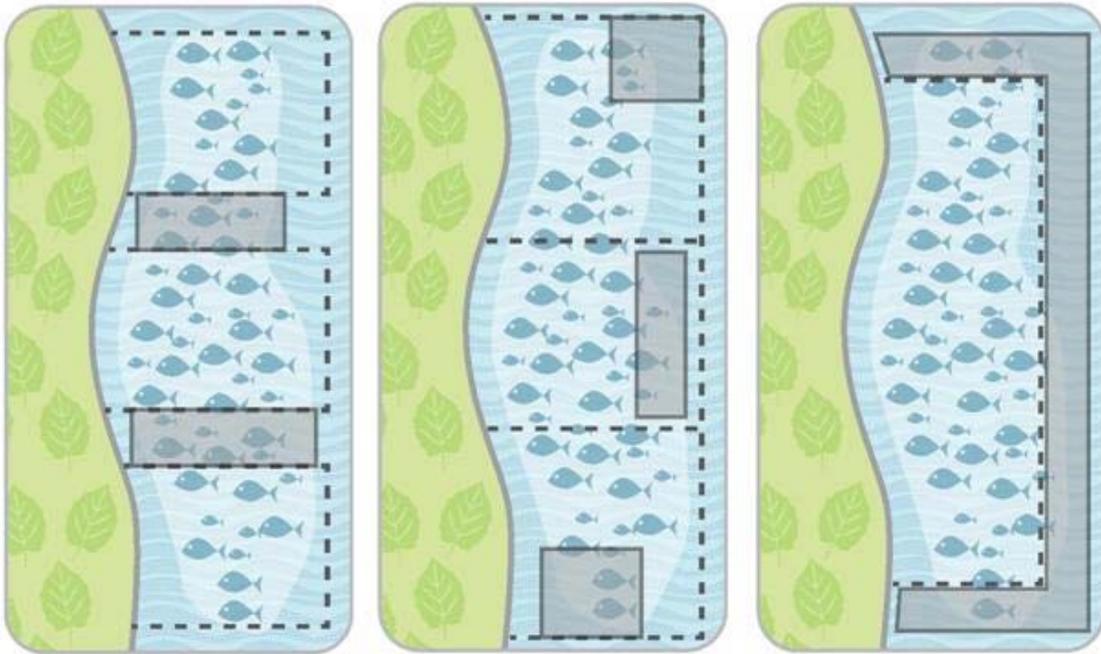
图 2.3 | 渔业水域使用权管理系统的保护区设立

灰色方框是保护区的区域。虚线表现的是设计的概念。一个完整的规划过程需要参考实际的保护区设计情况

在渔业水域使用权管理项目之间

在渔业水域使用权管理项目之内

围绕渔业水域使用权管理项目



科学家和渔业管理部门正在寻求创新手段利用禁渔保护区的设立来达到渔业管理的目标。例如，保护区可以有可变的边界用以重建种群和控制捕捞死亡率，同时在适当的时候增加渔获产量。保护区或保护区网络的设计能补充渔业水域使用权管理项目内捕捞的数量，而保护区的大小可以由种群补充需求的大小而决定，有可以变化的空间。如果渔业管理部门的目的是为了快速恢复种群数量，保护区可以更大。如果种群数量降低得不那么多，或者可以接受慢一点的种群恢复速度，禁渔区可以小一些。在恢复期，保护区可以缩小—在满足渔业在其他方面的目标前提（比如最大化渔业产出或效益）下可允许的最小程度。

限制使用的区域

有的渔业水域使用权管理项目实施了限制水域使用区域的政策，在这些区域只有某些特定捕捞活动是允许的。在满足生物目标的方面，限制使用区域没有设立禁渔保护区有效 (Lester and Halpern, 2008)。然而，有些情况下限制

使用水域在满足生物和经济目标方面可能更加现实可行。

例如，巴布亚新几内亚阿胡岛的习惯权属制度在禁止所有其他捕捞工具的前提下允许在区域内使用一种低负面影响的工具，使渔民社区更能接受保护区制度。尽管区域内允许限制性的捕捞活动，保护区仍然比无限制区域有数量更多和规格更大的鱼 (Cinner et al., 2005)。虽然限制性使用区域对渔业和捕捞有一定的益处，但最好的选择仍然是禁渔保护区制度，因为它提供了更好的生物和经济产出。

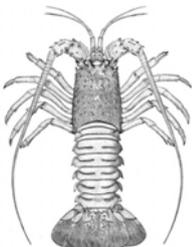
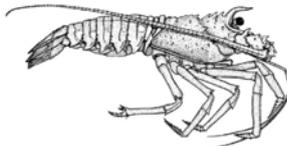
其他考虑

一个设计良好的保护区系统（很有可能是一个由中等大小的保护区组成的网络）可以有助于满足生物目标，同时支撑周边的渔业发展。在任何渔业活动中，在渔业水域使用权管理项目内设立禁渔保护区要求关闭本来可以用于捕捞的区域。一个由科学家和利益相关者共同经过深思熟虑的设计过程有助于帮助平衡这些目标。在有些渔业活动中，可能需要进行适应性的迭代方式来找到一个最好的设计方案。

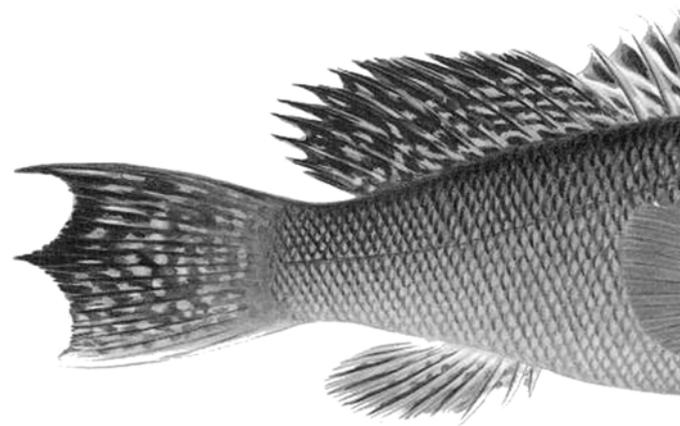
捕捞份额管理案例

第2步 设计和量化可使用的资源

这张图表提供了这一渔业水域使用权管理所描述的四种项目类型的**第2步**设计决策的简要总结。关于每一种渔业的深入讨论，请参阅**捕捞份额项目案例**的完整报告（从第97页开始）。

	2.1 包含的物种	2.2 包含的种群	2.3 生物功能单元
<p>墨西哥金塔纳罗奥地区基于水域使用权的刺龙虾限额捕捞渔业</p> 	多刺龙虾	上升湾龙虾种群	上升湾内的单一区域
<p>萨摩亚萨法塔地区惯例捕捞权分配项目</p> 	几种珊瑚礁鱼类和无脊椎动物	本地所有物种的种群	覆盖珊瑚礁石的单一区域
<p>墨西哥下加利福尼亚墨西哥联邦渔业总会底层鱼类渔业水域使用权管理系统</p> 	巴哈多刺龙虾，鲍鱼，海参，高帽钟螺	中心地带多刺龙虾种群 本地其他底栖生物	基于龙虾种群和合作社位置定义的十个区域
<p>日本共同捕鱼权管理系统</p> 	几种沿岸物种，包括无脊椎动物，底栖鱼类，迁徙鱼类	所有沿岸种群	所有海域 地缘政治边界定义的区域

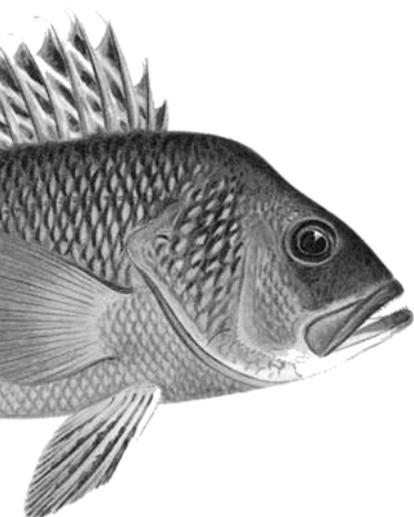
2.4 对捕捞死亡率的控制	2.5 禁渔保护区
<p>捕捞努力量控制（季节，工具限制）</p> <p>保护带卵雌性，最小尺寸限定</p> <p>合作社内部规则</p>	<p>要求两个独立的捕捞区之间有25米禁渔区</p>
<p>尺寸限制，工具限制，禁止破坏性捕捞活动</p> <p>空间管理方式（永久性和周期性禁渔）</p>	<p>10个村庄级别的禁渔保护区网络</p>
<p>努力量限制（例如对龙虾设置陷阱的限制），其他物种的捕捞限制</p> <p>其他努力量的限制</p> <p>保护带卵雌性</p>	<p>主动执行一些禁渔保护区，以满足生物和经济目的</p>
<p>某些物种的捕捞限制</p> <p>每个合作社决定其他的更多努力量限制</p>	<p>一些主动建立的禁渔保护区和限制使用区域</p>



Step

3

第3步 确定有资格的参与者



概要

完成这一步的过程，可以确认捕捞份额项目中参与者的界定条件。这决定了现有和将来的利益相关方在项目内符合获得授权的方式和允许的运营模式。

关键原则

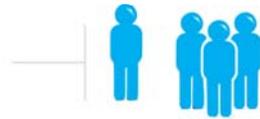
- 基于社会功能单元确定符合条件的参与者，旨在具备最好的能力共同管理资源，使项目保持在生物学指标限制范围内 | 42
- 建立相应的机制，在捕捞份额项目的设计阶段以及在最初份额分配之前的阶段接纳新加入的成员 | 46

实施步骤

- 3.1 专属权是分配给个人还是团体? | 41
- 3.2 哪些社会功能单元有资格获得专属权? | 41
- 3.3 如何定义合作社成员身份? | 43
- 3.4 分配区域或份额时是否有集中度限制? | 45
- 3.5 新加入的成员如何加入渔业作业? | 45

第3步 确定有资格的参与者

对项目参与者的资格条件给予清楚的定义，可以确保渔业水域使用权管理项目的专属性，并且让项目的范围与当地的社会单元相匹配（例如，有能力组织和共同管理资源的那些成员）。管理部门和合作社都会帮忙确定有资格的参与者。渔业管理部门总体上决定哪一个实体可以获得水域的专属权。由管理部门、合作社，或是双方共同决定的合作社成员资格条件，可规定谁能在渔业水域使用权管理项目下开展渔业活动，这样进一步增加了项目的专属性。



3.1 专属权是分配给个人还是团体？

通常来说渔业水域使用权管理项目是分配给团体的，但也可以分配给个人。然而，分配给个人的渔业水域使用权管理项目不那么常见，因为它们通常无法满足渔业水域使用权管理项目中有关社会目标的要求。在决定是要把渔业水域使用权管理项目分配给个人还是团体时，渔业管理部门应该考虑这些利弊权衡。

分配给团体的渔业水域使用权管理项目在成员协同合作（例如作为一个合作社）时最为有效。合作社负责确保渔业水域使用权管理项目内的捕捞遵守捕捞限制或其他捕捞死亡率的控制，以及维持边界，由此确保捕捞行为的可持续性的。除此以外，这个团体需要管理自己的分配，避免或最小化组织成员之间的捕捞竞争，确保完成生物目标（例如减少非目标物种的捕捞，保护栖息地等）以及经济及社会目标。

合作社的组成，可以是直接向已经形成的组织分配专属权（比如一个渔民组织、社团或其他组织），也可以允许、要求或者鼓励渔民形成自己的组织。例如，渔民组织可以由他们的居住地或捕捞区域来定义，也可以由他们捕捞的物种，或是对渔获的使用方式（例如，自己生活用，本地消耗或出口），或是他们使用的捕捞工具来定义。

组织的结构特点对于实行团体分配捕捞份额的结果有很大的影响。一个组织有一个领导层，有明确的规则，有清晰的责任划分是非常重要的，这样这个组织才能作为一个整体负责实现渔业水域使用权管理项目目标，包括生物目标（见第6步）。

3.2 哪些社会功能单元有资格获得专属权？

在前文的讨论中，渔业的社会功能单元对于渔业参与者如何加入渔业水域使用权管理项目非常重要。如果渔民的组织可以接受特定管理责任来交换有保障的、专属的捕捞特权，那么这一社会功能单元就可能形成合作社。

定义社会功能单元

渔民的特性--主要是他们如何组织、在地理上如何分布，是确立社会功能单元和渔业活动内部合作社的基础。在渔民组织完善的情况下，确立社会功能单元相对来说比较容易，这可以是已经存在的合作社，渔民协会，家庭单元，或者其他组织结构。当渔民们没有已经形成的组织，确定哪些组织可以合作管理渔业行

关键原则

基于社会功能单元确定符合条件的参与者，旨在具有最好的能力共同管理资源，使其保持在生物学指标范围内。



为就更困难一点。这些组织可以由该渔业的特性来定义，例如，使用的捕捞工具或捕捞地点，也可以由已有的政治和社会文化边界来定义。

在不同渔业中，管理一个渔业水域使用权管理项目最合理的社会功能单元可能会有所不同。日本沿海渔业水域使用权管理项目的划分是基于已有的地缘政治边界，尤其是县边界，这一点和国家很相似 (Uchida and Makino, 2008)。虽然一个地理区划常常会有混杂的人口（相当于有很多互相覆盖的社会功能单位），按渔民的地理分布分配专属捕捞权仍然可能是更容易且更可行的方法。

渔民组织的大小会影响到它的功能，所以要定义一个社会功能单元可能需要依靠渔业的目标和这个组织将要负责的责任来判断。组织如果太大，可能会缺乏足够的结构和凝聚力，而组织如果太小则可能没有办法实现协调而获得一些利益。这些利弊权衡可能会影响到推行渔业水域使用权管理项目的范围。

定义获得渔业份额的条件

规定谁可以满足持有区域性专属权的条件非常重要。参与渔业水域使用权管理项目的资格通常在两个步骤中定义。首先，渔业管理部门负责决定哪些合作社（或个人）满足获得渔业水域使用权管理项目的先决条件。然后，由渔业管理部门和合作社决定成为合作社成员的要求。在**第3.3步**中会详细讨论合作社成员的要求。

管理者向合作社分配专属权时所考虑的先决条件可能很大程度上取决于合作社有多强烈的意愿以及展现出的能力来满足某些管理目标。尤其是，合作社必须要能够确保它的成员为他们的捕捞行为符合捕捞限制或其他捕捞死亡

率控制手段而负责。渔业管理部门常常为合作社设立正式的要求，例如以下一些要求的组合：

- 代表某个特定群体，例如，某个沿海社区
- 与分配的水域有明确联系，例如，地理位置上就在捕捞地点周围
- 建立了成员合约、合同、法规等等
- 满足最少成员数量要求
- 有明确的组织结构、决策过程和代表人员

在有些情况下，法律决定了这些要求。此外，与合作社捕捞份额的常见社会目标相对应，获得份额的先决条件可能会取决于合作社的成员组成。例如，管理部门可能要求合作社能够代表当前渔业的组织结构，或者既要包含渔民也要包含渔业加工业成员。

其他的考虑

有时可能会在渔民组织缺失或不具备足够的能力进行有效的共同管理的情况下，也需要推行渔业水域使用权管理项目。在渔民表现出足够的共同管理能力的前提下谨慎分配渔业水域使用权管理项目，有助于鼓励他们形成可以履行渔业水域使用权管理项目相关责任的组织结构。例如，在智利，政府要求渔民组织成合作社的形式才可以获得渔业水域使用权管理项目的专属权益。政府或其他机构可以提供组成或扩大合作社需要的资源，尤其是需要可以通过有效的共同管理模式带来的收益来抵消初期投资。形成和扩大组织是需要很长时间的。初始阶段主要是要满足最基本的生物目标，而其他的目标则通过长期努力达成。

渔民的捕捞路线常常是移动性的，沿着海岸线在多个捕捞点移动。移动捕捞的渔民可以与非移动捕捞的渔民一起分配沿岸的渔业水域使用权管理项目，也可以有他们自己的捕捞区域（渔业水域使用权管理项目或其他分区方式）。已获得渔业水域使用权管理项目授权的移动捕捞的渔民能否参与一个或多个渔业水域使用权管理项目，在项目设计中是要进行考虑的重要内容。在多个渔业水域使用权管理项目之间移动可以允许他们继续以他们习惯的方式进行捕捞，但是他们如果可以在其他地方捕捞，就不会有那么强的动力为其参与的某一个渔业水域使用权管理项目提供帮助。

个体可能会承担一个团体的渔业水域使用权管理项目的配额。在习惯权属制度系统下这很常见：一个领袖作为掌权者和决策制定者，而社区成员在渔业水域使用权管理项目的权限取决于这个领袖的允许。只要作为领袖者的利益与整个团体的利益一致，这个安排在管理方面就有它的收益。然而这也滋生大量的腐败机会 (Johannes, 2002)，所以更推荐让整个团体掌握权力并承担责任。

3.3 如何定义合作社成员身份?

通常个体通过合作社成员身份获得渔业水域使用权管理项目权限。成为合作社成员的条件由渔业管理方、合作社领导、或双方共同决定。与任何其他捕捞份额分配一样，对参与资格的要求应该体现出整个项目的目标。理想状况下，合作社领导和政府渔业管理部门共同来决定这些要求，从而鼓励平等、透明和对整个计划的支持。一些渔业水域使用权管理项目对合作成员的基本参与条件包括：

- 公民身份
- 拥有有效执照
- 有过去或现在参与渔业的经验
- 已成为渔民组织的成员，社区或家庭成员身份
- 与渔业资源有关系或居住在资源附近

- 保持积极参与相关渔业活动
- 遵守渔业法规

除此之外，合作社常常要求其成员同意遵守合作社规则。通常这一要求是通过成员签订成员合约，合同或条例来达成。合作社的规则在**第6.2步**中有更详细介绍。

合作社依靠与成员约定的义务来达到他们的目标，他们可能通过设定要求来确保成员的义务。有些合作社通过建立预设要求，例如，作为船员或学徒工作来限制成员人数，确保参与者有更高的意愿加入合作社。有些合作社设立作为成员的最低时间限制，一个人必须在达到这个时间限制之后才可以离开目前的合作社或者加入另一个合作社。

在设定成员参与条件的过程中，渔业管理部门的角色取决于项目的目标以及渔业管理部门选择对合作社进行怎样的决策。为了达成社会目标，管理者有时候会要求合作社接受所有符合条件的持证者为成员，这样就预先决定了合作社成员的要求。然而，由合作社来决定谁可以或者不可以加入，对于满足达成项目目标，可能也是相当重要的。

管理者应该仔细考虑成为成员的资格要求，这样才能确保他们能促成合作社的成功。保留一定灵活性，允许渔民按照他们的自身利益和共同点成立合作社，可能也是有价值的。也可以在合作社决定如何最好的满足目标时保留一定灵活性。例如，有些合作社可能会有不参与捕捞的成员，他们只进行岸上的工作，或者扮演监督和执行的角色。在定义成员标准的时候，考虑这些不同的合作社成员角色可能是很重要的。

其他的考虑

合作社领导者和渔业管理者应该按资源，包括渔业水域使用权管理项目的范围，来考虑组织的大小，并权衡成员限定的收益和后果。设立适当的合作社成员限定会影响到成员的专属性，从而影响到参与者的吸引力和项目的最终执行效果。合作社的捕捞份额通常会给予已经成立的组织来设定，而这些组织的结构和目标可能会成为其成员资格的先决条件。

一个合作社的成员数量可以从几个到几百个，合作社或渔业行为的性质本身也可以部分决定有多少成员是合适的。通常来说，大的组织会需要更大的组织结构和领导层，而小的组织可能更容易维持合作社成员之间的搭档关系。社区内部的和谐与团结可以带来达成目标的更大成功 (Gutierrez et al., 2011)，而单一的组织比成分多样化的组织更容易达成社区内部的和谐。对于有专门职能成员的组织，包括非渔业活动的成员，大型的组织可能有更强的包容力。在合作社中，如果合作社成员进行执法活动，这个合作社必须足够大，以监管捕捞活动并保卫他们的资源（例如，在他们的渔业水域使用权管理项目范围内巡逻）。渔业管理部门和渔民组织可以想办法按他们的渔业性质改变群组的大小。例如，将大的群组划分成小的更容易管理的群组，然后建立委员会进行小群组之间的组织工作。

限制成员数量可能会偏离整个项目的社会目标。合作社和渔业管理部门共同进行决策，可以确保成为成员的资格能达成整个渔业的目标和合作社目标。对于加入成员的要求，可能随着时间的迁移需要适当改变，或是允许渔业的参与者进行调整来改变所在的合作社。允许群组根据利益、技能和需求进行区分，可以在每个合作社内部达成更好的社会和谐。

3.4 分配区域或份额时是否有集中度限制？

基于区域的捕捞份额分配有一个共同的社会目标，就是通过渔业水域使用权管理项目获得的渔业收入能直接进入项目的参与者手中，同时更宽泛的让其他社区成员受惠，以达到维持渔民社区生计的目的。为了让社区繁荣发展，可能需要限制分配给每个合作社或个体成员的渔业作业区域或配额的数量。

对于基于区域的捕捞专属权，集中度限制不是那么常见，因为捕捞专属权通常是不可转让的。然而，如果允许基于区域的捕捞专属权转让，为了达成社会目标，可能就需要限制一个团体或个体持有的区域。

一个合作社如果将它的渔业水域使用权管理项目细分成每个个体的捕捞范围，可能就会对成员的集中度设置上限。管理部门可能会考虑在初始的分配过程中就设定一个上限。

如果有捕捞限制，限制一个个体或团体的总捕捞量很重要。管理者可能需要限制不同渔业水域使用权管理项目之间基于配额的配额转让，以确保捕捞专属权不过度的集中。在一个渔业水域使用权管理项目内，可能会限制每个个体可以持有的捕捞上限。

3.5 新加入的成员如何加入渔业作业？

考虑新成员如何加入渔业，在方案设计的初期就非常重要。管理者必须考虑新成员是否可以在已有的渔业水域使用权管理项目中进行捕捞作业，是否有必要留出一部分区域给将来分配用，或者将来是否需要改变渔业水域使用权管理项目的边界来容纳新的成员等。

已存在的渔业水域使用权管理项目

大部分情况下，新加入的成员通过加入合作社被纳入已有的渔业水域使用权管理项目。渔业管理部门可能会定下一些要求，这些要求决定个体怎样可以满足加入一个已分配了渔业水域使用权管理项目的团体的条件。合作社可能也会自己设定一些要求。在某些情况下，渔业管理人员会要求团体接纳满足特定条件的新成员。然而，允许合作社有一些灵活性来限制新成员的加入也是很重要的。

在一个渔业水域使用权管理项目中增加合作社成员数量可能会对已有的成员产生负面影响，因为已经固定的资源将要分配给更多的渔民。用新成员来替换将要离开的成员则通常更容易被接受，因为对已有的成员来说其收益只受到较小

的影响。

预先预留区域

如果渔业管理部门预计将来会有更多的新成员加入，他们可以在整个系统内预留一部分区域供将来的渔业水域使用权管理项目划分使用。然而，要预测这一预留区域对于未来新成员是否合适是非常困难的。更好的做法是将预留区域和修改边界的手段结合起来进行。

修改边界

有些情况可能需要修改渔业水域使用权管理项目边界来容纳新的成员。对现有的渔业水域使用权管理项目进行再分割或者转移，以建立新的渔业水域使用权管理项目。保障已分配了的专属权应是修改渔业水域使用权管理项目边界时的首要考虑，因为如果专属权的保障性降低，可能会影响现有渔业水域使用权管理项目参与者的资源养护积极性。应该权衡修改渔业水域使用

设计原则	建立相应的机制，在捕捞份额项目的设计阶段以及在最初份额分配之前的阶段接纳新加入的成员。	
------	---	---

权管理项目边界与接纳新成员带来的收益影响。修改渔业水域使用权管理项目边界的方式也可以用来解决因其他渔业活动变化带来的问题（见**第7.3步**）。

其它的考虑

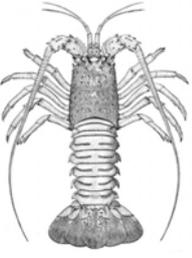
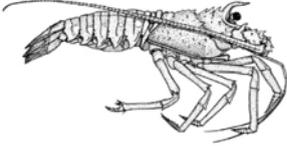
考虑新成员如何获得捕捞专属权，同时又不影响项目现有成员已有的捕捞专属权和其保障性是很重要的。是否允许新成员进入渔业水域使用权管理项目或项目系统的决定应该取决于合作社和渔业管理部门的目标。

社会目标通常包含了维持渔民社区的生计，在很多情况下会使得参与捕捞的人数增加。然而，如果没有一个有效机制，新加入的成员能对合作社造成负面影响，因为这会使得整个团体的专有优先感降低，从而使得团体内和谐程度降低。因此在项目设计的时候就应该考虑到新成员加入渔业的方式，而且要确保渔业管理部门和合作社都参与其中。要在允许新成员加入的益处与对整个合作社功能和效率的影响之间妥善权衡。

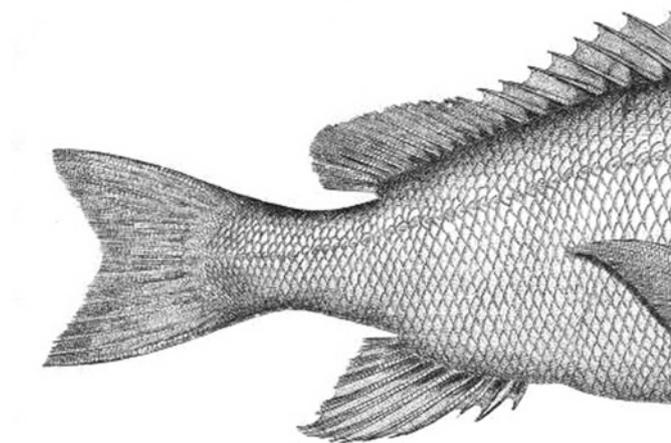
捕捞份额管理案例

第3步 确定有资格的项目参与方

这张图表提供了这一渔业水域使用权管理所描述的四种项目类型的第3步 - 设计决策的简要总结。关于每一种渔业的深入讨论，请参阅《**捕捞份额项目案例**》的完整报告（从第97页开始）。

	3.1 分配给团体还是个人	3.2 社会功能单元	3.3 合作社成员要求
墨西哥金塔纳罗奥地区 基于水域使用权的刺龙 虾限额捕捞渔业 	团体	一个由本地渔民组成的基 于社区的合作社	必须持有相关执照 以往参加过渔业活动
萨摩亚萨法塔地区惯例 捕捞权分配项目 	团体	地区代表委员会管理九个 沿海岸的渔村	必须是社区成员
墨西哥下加利福尼亚墨西 哥联邦渔业总会底层鱼类 渔业水域使用权管理系统 	团体	由以往的参与者组成的群 组，并划分成13个合作社	每个合作社负责制定自己 的参与资格条件
日本共同捕鱼权管理系统 	团体	由已有的组织形成的 上百个渔业合作社组 织	以往参与过渔业行为，并遵 守规定

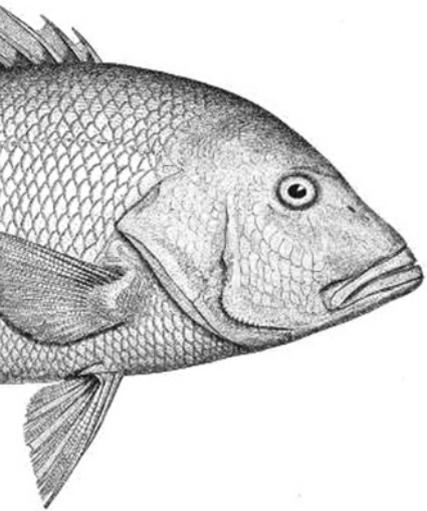
<p>3.4 集中度限制</p>	<p>3.5 新成员加入</p>
<p>没有正式的集中度限制</p>	<p>只有现有的合作社成员的子女可以成为新成员</p>
<p>无</p>	<p>仅限于社区成员</p>
<p>合作社获得由渔业管理部门设定的执照数量，然后决定成员之间的分配</p>	<p>合作社决定新成员 其中一个合作社有学徒项目</p>
<p>无</p>	<p>由合作社决定，通常需要经过一个试用期</p>



Step

4

第4步 决定专属权





概要

这一步要求确定专属权及其主要内容。很多决定会影响到现有的项目管理，以及参与者在项目内的稳定性和作业灵活性。

<p>关键原则</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 当需要满足社会或政治因素的要求，造成渔业水域使用权管理项目的生物功能单元相关性较弱的时候，开发可协调的渔业水域使用权管理网络系统以实现生物学方面妥善的管理。 53 ➤ 清晰的定义和勾画渔业水域使用权管理项目的边界，以帮助执法。在定义渔业水域使用权管理项目边界时考虑已有的渔民空间分布以及其他的参与者。 55 ➤ 建立相应机制以确保合作社对于其捕捞限制以及其他对捕捞死亡率控制的手段负起责任，防止发生成员之间的竞争性捕捞行为。 56 ➤ 保证分配的份额持有具有足够长时间来鼓励利益相关方和相关产业的帮助和投资。可以通过永久性分配或相当长时间的分配，外加遵守规则前提下的强烈续约意愿来进行。 59 ➤ 有可能的前提下，对于长期的份额按照整体的百分比份额分配，而不是根据绝对重量单位分配。 60 ➤ 为增加方案灵活性，考虑允许在捕捞份额方案的时效性特征前提下进行永久性或暂时性的份额转让。 61
<p>实施步骤</p>	<ol style="list-style-type: none"> 4.1 哪些专属权是作为渔业水域使用权管理项目的一部分发放的？ 51 4.2 如何定义和勾画渔业水域使用权管理项目边界？ 53 4.3 合作社如何对捕捞死亡率控制负责？ 56 4.4 专属权分配时限是多久？ 59 4.5 如何定义长期份额？ 60 4.6 年度分配单元是什么？ 60 4.7 专属权是否能被永久性转让或临时性转让？ 60 4.8 交换和使用份额时是否会有限制？ 63
<p>特殊功能</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 渔业水域使用权管理项目专属权和管理部门职责的范例 52 ➤ 参照生物功能单元设置渔业水域使用权管理项目范围 54 ➤ 通过捕捞努力量的协调达成目标 58 ➤ 在渔业水域使用权管理系统中的基本转让类型 62

第4步 决定专属权

决定专属权是非常重要的一个步骤，因为这使得管理者和渔民可以对于要分配的专属权建立清晰的范围特征。在《**捕捞份额管理设计手册**》第1册第4步中将定义这些决策内容，并进一步扩展到基于区域的捕捞份额分配上。

通过有效的决定专属权，可以确保参与者能有保障的参与渔业活动，从而可以有效的做出长期决策。这一步的一部分工作是要定义如何按生物、社会和政治系统来决定项目的范围大小。设计的渔业水域使用权管理系统也可以允许对配额或区域进行转让交易，从而使得系统有一定灵活性。

合作社常常通过获得渔业水域使用权管理项目分配份额作为接受某些管理责任的交换。合作社最重要角色是确保和负责成员遵守捕捞限制或其他基于科学手段来控制捕捞死亡率（第4.3步）。合作社还可能负担其他的角色，例如监督、捕捞统计以及执法，这些将在第6步 - 建立管理系统中进行讨论。

4.1 哪些专属权会作为渔业水域使用权管理项目的一部分发放？



作为基于区域的捕捞份额方案，大部分渔业水域使用权管理项目会分配一个或多个海洋物种的捕捞专属权（表4.1）。偶尔渔业水域使用权管理项目也会发放对整个捕捞范围的所有权。基于区域的分配需要结合由科学的方法决定的捕捞限制或其他用于控制捕捞死亡率的合理手段，来决定专属权和责任。有些渔业水域使用权管理项目参与者正式获得的捕捞区域专属权是按照捕捞配额分配的（例如，在不同合作社之间，对整个渔业活动的捕捞限制进行分配的情况）。

正如在任何捕捞分配中一样，保护专属权是很重要的。一个被法律正式承认的渔业水域使用权管理项目具有由政府执法和管制措施作为保障的稳定性(Pollnac,1984)。并不是所有的渔业水域使用权管理项目都会得到正式的承认，但至少应该被允许实行，这样渔民才能行使他们的专属权。在某些情况下，修改国家法律法规是必要的，但是也可以在现有的框架下实施渔业水域使用权管理项目，只要其没有被明确禁止。在许多国家，在指定地区分配捕捞专属权可能比分配海洋空间的合法占有权更适用该国法律。

除了管理商业渔业，渔业水域使用权管理项目也可能允许或管理其他的活动。常见的包括在渔业水域使用权管理项目区域内进行的生存性捕鱼和水产养殖。

生存性渔业

很多沿海岸的社区都有生存性渔业的渔民，他们的日常食物来源就在海里，渔业的管理设计需要考虑到这部分人群。生存性渔业可以包含在社区的渔业水域使用权管理项目范围内，或者也可以设定独立的指定区域。例如，加利福尼亚墨西哥湾的塞利社区，它既有生存性也有商业性的贝类渔民。在这个社区的渔业水域使用权管理项目中，传统上，浅水沙坝用于渔民自己食用，商业渔民是不可进入的(Basurto, 2005)。在很多传统海洋权属系统中，所有的社区居民都可以在他们的渔业水域使用权管理项目中进行维持自己食用的渔业捕捞行为。只要保留长期的生存性捕捞机会，渔业水域使用权管理项目就可以确保群体的粮食安全，社区也可以通过渔业水域使用权管理项目的帮助获得收益。考虑捕捞限制和其他的控制手段时，把渔业的所有捕捞死亡率（包括生存性渔业造成的部分）全都考虑在内是很重要的。

表 4.1 | 渔业水域使用权管理项目专属权和管理部门职责的范例

渔业水域使用权管理项目	权限分配的性质	管理责任
墨西哥金塔纳罗奥地区基于水域使用权的刺龙虾限额捕捞渔业	多刺龙虾的长期海域准入，划分成单个的捕捞块	遵守国家法规和自立的内部规范，促进可持续性
墨西哥下加利福尼亚联邦渔业总会底栖鱼类渔业水域使用权管理项目	底栖物种的长期海域准入	用年度捕捞量和捕捞力量上限管理群组的捕捞，执行其他的方案促进可持续性，提供种群评估需要的数据
智利国家底栖生物渔业水域使用权管理项目	在沿岸区域对某些底栖物种的捕捞专属权	建立和执行管理计划，对目标物种实施年度捕捞限制
西班牙加利西亚鹅藤壶管理系统	对某些潮间带物种的捕捞专属权	建立和执行管理计划，通过每日捕捞限制管理捕捞死亡率
日本共同渔业权项目	在指定的海洋区域对所有物种的捕捞专属权	对成员建立和执行规则，包括捕捞工具限制和禁渔令，促进可持续性渔业
萨摩亚萨法塔行政区的惯例捕捞权分配项目	在传统捕捞区域设立捕捞专属权，具有管理社区成员和外来渔民的能力	基于传统规则限制进入和捕捞行为，通过捕捞工具限制、禁渔令、捕捞尺寸限制等手段管理渔业行为
墨西哥佩斯卡德-塞利合作协会（Seri贝类合作社）	对区域内所有商业物种的长期海域准入	完整的管理责任；禁止在生产地区捕捞；限制外来捕捞
斯里兰卡的尼根博河口渔业合作社	对指定捕捞地点的限制轮换准入	管理渔场准入和捕捞规则
越南槟榔省蛤蜊合作社项目	对单一蛤类的捕捞专属权	管理捕捞行为，保护蛤类栖息地，防止非法捕捞，管理捕捞地区的补种

水产养殖

水产养殖在渔业水域使用权管理项目内通常都是允许并与渔业水域使用权管理项目的目标一致的。水产养殖可以支持社会目标，因为在捕捞机会有限的地区可以提供另外的维持生计的手段。

负责任的水产养殖可以帮助渔业水域使用权管理项目达到生物和经济目标，因为水产养殖可以提高捕捞物种的数量，或是提供除了野生捕捞以外的其他来源。渔业水域使用权管理项目可以提供养殖目标物种，尤其是无脊椎动物所需的基于区域的专属权，从而提供一个作为过度捕捞或破坏性捕捞行为的替代方案，而后者是当前全世界很多渔业面临的一大威胁。

世界上的一些最先进的渔业水域使用权管理系统都包含了水产养殖。智利的渔业水域使用权管理项目允许小规模的水产养殖，而有些渔业水域使用权管理项目已经通过养殖海胆、扇贝和海带补充了他们的自然产量。最初智利法律允许最多20%的渔业水域使用权管理项目范围被用于水产养殖，然而最近政府扩大了允许范围，基于增长的经济机遇，允许了40%的渔业水域使用权管理项目用于水产养殖 (Aburto et al., 2012; Ley General de Pesca y Acuicultura)。日本的渔场管理组织也允许水产养殖活动 (Cancino et al., 2007)。

在渔业水域使用权管理项目内的水产养殖应该谨慎管理，以确保负责的养殖方式。在智利的渔业水域使用权管理项目，合作社必须遵守某些要求，才可以从政府获得水产养殖作业的批准 (Cancino et al., 2007)。因为社区渔业活动可能会受到水产养殖活动的影响，应该允许社区建立可持续的养殖作业方式。

4.2 如何定义和勾画渔业水域使用权管理项目边界？

定义渔业水域使用权管理项目边界常常是渔业水域使用权管理项目设计中最具有挑战性的一个环节。它需要既关注到渔业的生物特性，又要关注到渔民的社会特性。除此以外，边界的定义要考虑可执行性，以及满足对于海域的不同使用要求。

范围大小

正如在《哪一种类型的渔业水域使用权管理对您的渔业最理想》第2.3步中所阐述，一个理想的渔业水域使用权管理项目会将一整个生物功能单元分配给一个负责的个人或团体。当一个单一的社会功能单元（在第3.2步中确定）在生物功能单元中进行捕捞活动时，渔业水域使用权管理项目设计相对来说比较简单，参见第一种渔业水域使用权管理项目。然而，一个渔业活动中的生物功能单元和社会功能单元并不总是完全一致的。以下将列出一些设计的要素，从而确保渔业水域使用权管理项目适合生物种群和当地渔民的特性。

当生物功能单元和社会功能单元之间存在差异，例如，第三种和第四种类型的渔业水域使用权管理项目的情况，可能就需要建立一个联系多个渔业水域使用权管理项目间的网络。每个渔业水域使用权管理项目可以设计为与渔业中的社会功能单元相对应，而渔业水域使用权管理项目网络则可以覆盖生物功能单元。在这些情况下，当一个种群分布在不同的若干渔业水域使用权管理项目之间时，不同渔业水域使用权管理项目之间的合作对于捕捞死亡率的合理生物学调控就至关重要。这一合作可以通过多个渔业水域使用权管理项目的共同管理机构，委员会或其他组织进行。政府也可以在其中扮演监管或规范多个渔业水域使用权管理项目下捕捞行为的角色，以对生物功能单元提供必要支持。第6.3步会进一步详细讨论合作体。

渔业水域使用权管理项目的渔民从他们的资源养护活动中得到的直接收益是促使渔业水域使用权管理系统成功的主要推动力，而与生物功能单元相对的渔业水域使用权管理项目范围大小对提供给渔民的可持续捕捞行为的奖励则至关重要。

设计原则

因为要满足社会或政治因素的要求，造成渔业水域使用权管理项目与生物功能单元相关性较弱的时候，要开发可协调的渔业水域使用权管理网络系统以实现对生物学方面的适当管理。



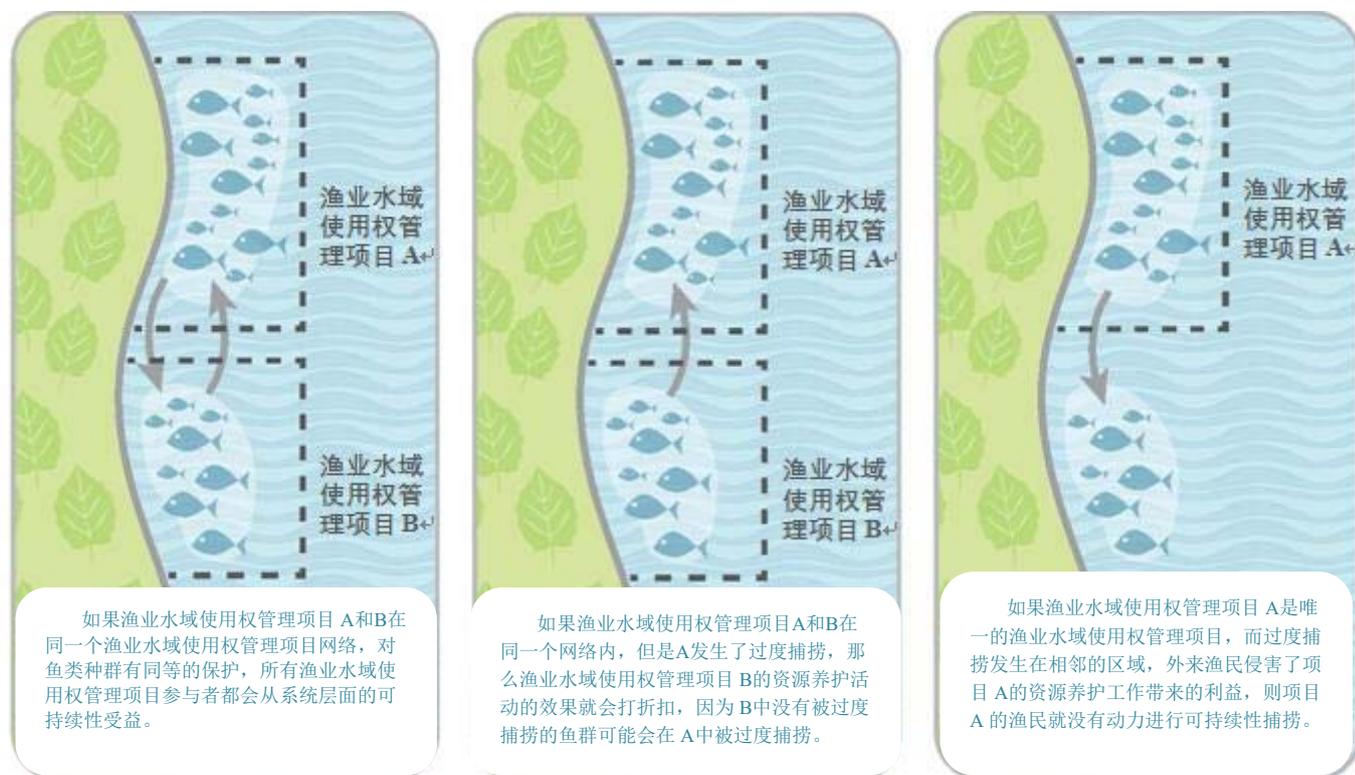
如果渔业水域使用权管理项目边界不能有效的涵盖成年鱼群的移动范围和幼鱼的分布范围，对渔业水域使用权管理项目参与者的保护行为所带来的收益就会被域外人员稀释掉。结果是造成专属性的缺失（图4.1所示）。如此，渔业水域使用权管理项目的成员就会被相邻渔业水域使用权管理项目或不同管理下的外人的捕捞行为所影响。如果外人对维持种群可持续性没有责任也不需要负责，渔业水域使用权管理项目内部的渔民也可能产生进行过度捕捞的倾向 (Holland, 2004; Janmaat, 2005; White and Costello, 2011)。在一个渔业水域使用权管理项目网络中，渔业水域使用权管理项目之间的捕捞协调（通过协调捕捞努力和利润分成）可以减少物种从一个渔业水域使用权管理项目移动到另外一个渔业水域使用权管理项目时带来的逆向鼓动效果。因为在这种情况下，所有的

渔业水域使用权管理项目参与者都同样可以从系统层面的资源养护活动中获得收益 (White and Costello, 2011)。

这些设计元素可能不会同时生效。可能会首先启动一个渔业水域使用权管理项目，然后随着时间推移，增加新的渔业水域使用权管理项目和合作协调机制。随着系统的建立和优化，捕捞限额或其他合适的捕捞死亡率控制，不论是在渔业水域使用权管理项目之内的还是之外，都可以开始建立和执行，以确保不会发生过度捕捞（步骤2.4）。

图 4.1 | 参照生物功能单元设置渔业水域使用权管理项目的范围

阴影区域表示两个鱼群的栖息地，目标物种在两个栖息地之间移动(代表一个生物功能单元)。三个场景说明了有效设计的重要性。





明确的边界定义和标定

对于渔业水域使用权管理项目边界的清晰定义非常重要，管理者应该在设计的过程中就考虑到边界的可强制执行性。应该在法律和具有法律效力的合同中定义边界，这样渔业水域使用权管理项目参与者才有能力保护他们的专属权。为了易于执法，边界应该很容易辨别。例如，使用地理坐标，借助地标或人工标记，从陆地向外延伸特定的距离，用直线标记，用海洋深度轮廓线标记，或者依据一个大陆架或礁石边界等。

了解当前的捕捞行为和已有边界

由于渔业水域使用权管理项目的设计是用来管理空间上的捕捞行为，考虑当前和以往的捕捞行为模式在定义渔业水域使用权管理项目边界的时候就非常重要。渔业水域使用权管理项目边界如果体现的是当前渔民组群的捕捞区域，则最容易执行。捕捞行为和渔民组织通常是比较复杂的，渔业水域使用权管理项目的设计可能会为了接纳各种不同的参与者团体而变得越来越复杂。捕捞区域可能取决于渔民社区的地理位置、船只类型、工具类型、礁石地点以及其他一些因素。边界的定义应该考虑到入口、靠岸点、港口和加工分销中心。如果有很多个参与者组群在使用这些场所，可能需要把这些场所周边的水域排除在制定渔业水域使用权管理项目的范围之外 (Yamamoto, 1983)。

在正式的渔业水域使用权管理项目边界定义中可能有传统的边界需要考虑，尤其是当有习惯性渔业保有权存在的情况下，传统规则可能已经确定了边界。将这些边界变成正式的法定边界的方式，在附录A中详细讨论。

考虑强制执行的可执行性

在决定渔业水域使用权管理项目的位置和范围大小时，巡检的可执行性是一个非常重要的考虑因素。世界上的很多渔业水域使用权管理项目都定位在一个可以利用自然屏障的封闭区域，例如海湾等。减少开放水域边界线就可以减少外来船只进入的可能性。

如果期待渔业水域使用权管理项目参与者在他们的渔业水域使用权管理项目内执行法规，并防止外来渔船盗捕，过大的渔业水域使用权管理项目可能会成为一个沉重的负担。专职巡检的人员可能很难覆盖到整个渔业水域使用权管理项目，当资源（例如，燃油资金）有限的时候尤其如此。如果渔业水域使用权管理项目太大而使得巡检不够有效，偏远地区可能会成为实际上的开放领域。

根据渔业水域使用权管理项目参与者常规的捕捞地点来定义渔业水域使用权管理项目边界，可以帮助提高执法性。在很多情况下，渔民自己会成为执法者的重要组成部分。在渔业水域使用权管理项目区域内如果存在有规律的渔民活动，就更容易发现违法捕捞行为。

虽然对大型的渔业水域使用权管理项目的执法可能有难度，但是如果为了保持小型的渔业水域使用权管理项目而遗留未分配的海域，则可能有潜在的弊端。例如，在智利，在非渔业水域使用权管理项目捕捞区域捕捞智利鲍鱼是被禁止的，然而由于这个国家的海岸线特别长，执法的难度非常大，使得这些区域实际上成为了开放水域 (Gallardo Fernandez, 2008)。在设计渔业水域使用权管理项目或渔业水域使用权管理系统时，非常重要的一点是考虑是否要包含渔业水域使用权管理项目内的所有捕捞区域，或者用其他方式来管理其中一些区域。

也许在渔业水域使用权管理项目参与者和政府有执法能力的前提下，更容易达到渔业管理的目标。

考虑其他的海域使用

考虑对于沿岸水域的其他使用功能，例如，休闲、生存性捕捞、水产养殖、海洋交通和石油、天然气或矿产的开发，以及决定是否要在渔业水域使用权管理项目范围内允许这些活动也很重要。提前考虑到将来的海域使用情况，例如，增长的旅游业、扩大的水产养殖范围或海洋能源产业等，

也可以有很大收益。

不管渔业水域使用权管理项目的边界内是否包含上述活动，应该考量所有海洋区域的使用情况，以避免不同参与者之间的矛盾。例如，在台湾，20世纪90年代曾爆发过海岸线开发活动(如，发电厂和码头等)与分配给渔民组织的专属捕捞区域重合而造成的争端(Chen, 2012)。随后在2000年初，对渔业权系统进行了修改，从系统中去掉了已有公共设施的区域，从而可以更好的管理多种不同的海洋使用方式。

4.3 合作社如何对捕捞死亡率控制负责？

在一个渔业水域使用权管理项目中，参与者（通常是合作社）被分配捕捞专属权，作为交换，他们要确保这一组群的捕捞行为遵守捕捞限制或其他用于控制捕捞死亡率的科学手段(见步骤2.4)。除此之外，合作社也负责确保成员之间不会有竞争性捕捞，从而促进项目的生物、经济和社会目标能够实现。一个合作社有很多种途径管理其下成员的捕捞行为，具体方式可以取决于使用的是哪种捕捞死亡率控制方式。

合作社更细一步的把区域捕捞限制或捕捞区分配给个人，是防止合作社成员间竞争性捕捞的有效方法之一。这可以帮助满足生物目标，提高渔业效率，尤其是捕捞份额可以在成员中转让的时候。如果项目的社会目标是促进团体收益的增长而不是强调个体获得收益，那就可能需要其他的方法来管理团体内的分配机制。

向成员细分份额

如果渔业水域使用权管理项目有一个捕捞限额，合作社可以将它的整体配额划分成单个份额细分给成员。合作社可以正式或者非正式的基于整体限额对个人份额进行分配，并要求个体对于他们所获得份额负责，这样作为一个合作社整体就可以遵守它作为一个团体的限额。例如，智利国家底栖资源渔业水域使用权管理项目方案中的一些合作社就将捕捞限额平均分配给捕捞队，每个捕捞队有一个潜水员和两个组员(Cancino et al., 2007)。进一步的份额细分可以防止成员之间的竞争性捕捞，因为整个合作社的限额分配已经分配的很明确了。

合作社也可以选择将基于区域的份额分配划分成授予个体的捕捞区域块，例如，墨西哥的金塔纳罗奥地区的维卡奇科合作社就这样划分管理的多刺龙虾渔业(详见《**捕捞份额管理案例**》的案例介绍)。当地社区向每个个体成员分配一个

设计原则

建立方案以确保合作社对于其捕捞限额以及其他的合理捕捞死亡率控制负起责任，防止发生成员之间的竞争性捕捞行为。



区域(campo)，在这个区域内他们有专属权来铺设捕捞工具。他们同时也要负责遵守此区域内的任何捕捞规定。

对于细分捕捞份额的决策很可能取决于合作社在成员中执行个人配额方案的管理能力。在成员成分多样化，社会性质不统一的合作社，这个方法尤其有收益。然而，对于有些合作社来说，个人配额的分配可能会难以执行和监管。必须要将个人配额分配和有效的审计系统结合起来，才可以让每个成员对他们分配的配额负责。如果合作社决定将捕捞配额或区域分配给它的成员，推荐完成《**捕捞份额管理设计手册**》第1册当中的每个步骤，并且对于成员个人分配的份额进行有效的管理。

捕捞作业协调

许多合作社会使用捕捞作业协调机制，为成员决定在何处、何时、如何捕捞以及可以捕捞多少。合作社通过分配捕捞努力量来控制捕捞行为。与传统的对捕捞强度的控制不同的是，捕捞努力量调控常常被用来提高经济效率（见信息点4.1）或促进成员之间的公平公正。提高效率 and 促进公平公正之间在某些情况下可能会有矛盾。合作社在设计捕捞作业协调系统的时候就应该考虑到这些需要权衡的因素，并决定哪方面更重要。

投入限制

传统的投入限制包括出海次数限制、尺寸限制、季节和捕捞工具限制以及船只尺寸限制等。这些手段，或其他自我设定的限制手段，可以用来限制捕捞作业，以确保合作社不超过它的捕捞限额。合作社可能会因为他们熟悉传统的投入限制方式而使用它们。例如，如果政府已经实行了这些方面的限制，对合作社方面的管理和监控要求就降低了。合作社通常可以实施比政府渔业管理部门更小尺度的限制手段，这对于完成渔业目标可能更合适也更有效率。

如果设计得当，捕捞强度限制在减少捕捞努力量而达到目标捕捞量方面可以非常有效。然而，捕捞强度限制只间接与捕捞量有关联，同时有可能会过度捕捞。常常需要定期对限制进行调整（通常是增加限制）来满足生物目标，但是这些限制有可能使达成经济的目标变得更难。只是使用捕捞强度的限制是没有办法防止竞争性捕捞的，而且它们常常造成更高的捕捞成本，更低的利润以及降低渔民的保障性。认识到使用捕捞强度限制方法进行合作社管理的有限性非常重要。如果捕捞强度限制是最可行的选项，那么对它的有效设计和强制执行是必须的，以确保合作社不超过其捕捞限额，并防止竞争性捕捞的出现。

个体捕捞努力量分配

合作社偶尔会用个体捕捞努力量限额来控制捕捞死亡率。个体捕捞努力量限额，作为一种特殊的捕捞强度限制手段，分配给每个个体一定的捕捞努力量。努力量单元可以包括：铺设的一定数量的捕捞陷阱、可捕捞天数、或者其他可以量化的单位。理想状态下，努力量单元的定义需要与捕捞死亡率有一个明确、直接的关系，而且不能随便用其他的捕捞强度限制手段代替。允许捕捞努力量在合作社成员之间的转让可以提高效率。如果分配给合作社成员的总捕捞努力量与合作社的总捕捞配额紧密关联，个体捕捞努力量配额对于管理整个组群的配额是非常有效的。然而有一个重要的挑战，就是随着捕捞效率的增高，分配的同样的捕捞努力量配额可以产出更高的捕捞量。随着时间推移，调整捕捞努力量分配，对于确保捕捞效率提升不会造成渔业的不可持续性，有非常重要的作用。更多的关于个体捕捞努力量配额的信息，可以参见**Transferable Effort Shares: A Supplement to the Catch Share Design Manual**。

保护区

如**第2步**所述，禁渔保护区或限制使用区域可以用来满足渔业水域使用权管理项目内的生物目标。将渔业水域使用权管理项目和禁渔保护区结合起来可以使得本地渔业水域使用权管理项目参与者直接从保护区获益。

作为对这些益处的交换，合作社通常参与保护区的管理和执法。合作社可以参与定义保护区边界和适用于他们的规则。他们会对其成员进行保护区目的、保护区边界地点以及保护区内限制的教育层面上扮演重要的角色。

信息点4.1 | 通过捕捞努力量协调达成目标

大部分合作社参与某种协调工作，从信息共享到协作捕捞制度（捕捞努力量的协调）等等。捕捞努力量的协调可以帮助消除竞争性捕捞，因为所有的渔民都是在群组的捕捞份额内合作工作。因此，竞争性捕捞带来的生物影响，包括对目标物种或非目标物种的过度捕捞，就得以被消除。

经济效率是捕捞努力量协调的一个普遍驱动力。比如，合作社可以要求其成员在捕捞日期上轮换，降低每日捕捞努力量，从而达到最优化的日平均效率。合作社成员可以在捕捞地点之间轮换，或在指定地点轮换，这样可以减少在热门捕捞地点的拥塞 (Uchida and Watanobe, 2008)。合作社可以选择设立一些专门的角色，或者只分配最好的渔民去工作，以此达到效率的最优化。

保持公平公正通常对维持社会和谐以及因此带来的合作社效率提高非常重要。种群丰度在空间分布有差异时，可以使用轮换捕捞的方式，使得所有的成员对于最好的捕捞地点有同等的机会。例如，日本的Hiyama渔业合作社联合会使用了高度组织化的轮换方式，将狭鳕鱼的捕捞努力量按其成员认为公平的方式分配给成员 (Uchida and Watanobe, 2008)。与此类似，合作社也可以采取捕捞工作协作的方式确保成员获得公平的利益分配。

捕捞努力量协调通常在合作社内出现，但有时相邻的、有共同目标资源的合作社也会采取这样的方式。例如，樱花虾捕捞者联合会，就是日本的两个合作社之间成立的用于协调樱花虾捕捞的组织。樱花虾在两个合作社之间从南向北迁移的期间会长大。联合会的委员会是由各自合作社的渔船所有者和船长组成的，他们处理日常捕捞活动的很多决策制定，包括船队是否应该在某一天进行捕捞，渔船出海的时间，渔船的位置，哪些渔船进行捕捞，目标捕捞量，每个港口的到港货量，等(Uchida, 2007)。

合作社通常会负责保护区的巡视，以及对不遵守规则的渔民进行处罚。他们也可以负责调整对保护区的管理，从而达成渔业管理目标。例如，修改保护区边界和捕捞限制等等。这个过程可能包括进行科学评估，或者与政府或其他机构合作对捕捞的种群进行评估等。

其他考虑

合作社可以使用以上的任何符合合作社目标和管理能力的手段来限制总捕捞量。这些手段也可以结合起来使用，从而得到一个综合的捕捞管理方案。此外，合作社可以随着时间推移修改它的捕捞控制方式，从而满足渔业管理的目标。最后，合作社负责其分配区域内对于捕捞量的有效限制，因而应该使用适合本地情况的任何有效手段。

4.4 专属权分配时限是多久？

份额的专属权权属时长影响到渔民捕捞份额的保障性和他们对保护区养护的积极性。通常基于区域的渔业水域使用权管理项目的分配时间是10到20年，或者永久性的，来保障参与者将来的利益。

由于通常渔业水域使用权管理项目是分配给合作社的，考虑份额有效期对于合作社功能的影响就非常重要。建立和管理合作社需要投入时间和资源。参与者会想要确保他们组织合作社的努力得到足够的回报。合作社通常会随着时间推移，参与者的信任和社区联系增强，团体更好的适应和达成目标后，逐渐增强他们的功能。足够长的权属时长让合作社可以自我强化和创新。

渔业管理部门可能将权属时长作为遵守规矩的附属条件。管理者可能进行年度审评和续签程序，确保专属权的所有者遵守他们的管理职责。例如，在智利国家底栖资源渔业水域使用权管理系统中，合作社的基于区域的专属权每四年需要续签一次，续签条件取决于是否能遵守国家法律指明的渔业水域使用权管理项目使用方式。

在一个渔业水域使用权管理系统中，需要权衡权属时长和接纳新成员之间的利弊。然而，长期的权属支持渔业收入的增长流向特定社区的共同社会目标。实施渔业水域使用权管理项目在初期的成本以及组织渔民共同管理的投入，可以是提供长期权属的深层次原因。

设计原则

分配足够长时间的份额以鼓励利益相关方和相关产业的帮助和投资。可以通过永久性或在遵守规则前提下给与相当长时间的分配，外加的强烈续约意愿来进行。



4.5 如何定义长期份额？

捕捞份额通常也会有很长的有效期，所以管理者必须确定长期的份额单元。在渔业水域使用权管理项目中，长期份额定义为在分配区域内的捕捞专属权。这一专属权与确保合作社的总捕捞量和符合种群的长期健康目标的责任捆绑在一起。

如果存在一个总的渔业捕捞限额，长期捕捞份额可能会包含一个已确定的基于配额的部分：即合作社每年被允许捕捞的数量。尤其在第三种或第四种类型的渔业水域使用权管理项目中，多个社会功能单元共同获取渔业资源，每个渔业水域使用权管理项目按整个渔业捕捞限额的一定百分比给予限额。在《捕捞份额管理设计手册》第1册第4.3步会详细讨论不同的长期配额方式。

设计原则

在可能的前提下，对于长期的份额实施整体上限的百分比份额分配，而不是根据绝对重量单位分配。



4.6 年度分配单元是什么？

大部分捕捞份额管理方案会区分长期专属权和年度捕捞份额。年度捕捞份额是按专属权所有者的长期份额的季节性分配计算的。

份额的分配可以用重量来表达，也可以用数字来表达，在《捕捞份额管理设计手册》第1册第4.4步会详细讨论。

4.7 专属权是否能被永久性转让或临时性转让？

在专属权允许转让的情况下，参与者可以对份额进行永久性或暂时性的交易。可转让的专属权增加了方案的灵活性，可以提高项目在生物、经济和社会目标各方面的表现。可以转让的专属权可以确保整个渔业水域使用权管理项目内的份额分配与目标物种的空间分布保持一致，从而达到渔业水域使用权管理项目的生物目标，使得成员可以提高他们的效率从而支持渔业水域使用权管理项目的经济目标；使得社区可以通过转让获取收入，从而支

持渔业水域使用权管理项目的社会目标。

在专属权允许转让带来的收益和对于某些特定目标带来的负面影响之间，有时需要进行很困难的权衡。例如，最常见的社会目标之一是允许渔业的利润流向特定的社区，或是维系一直以来的渔船组织结构。在决定是否要允许专属权转让之前，渔业管理部门和合作社都需要考虑这些需要权衡的问题。

在设立一个渔业水域使用权管理系统时，渔业管理部门和合作社必须决定可以转让的专属权是基于区域的还是基于限额的还是二者皆可，以及专属权转让允许发生在渔业水域使用权管理项目之内还是在不同渔业水域使用权管理项目之间。由于合作社通常会决定谁可以使用他们的渔业水域使用权管理项目，基于区域的份额优先级也可以在一个社区的不同成员之间进行转让。除此之外，渔业水域使用权管理项目参与者有时会让相邻的渔业水域使用权管理项目的参与者或其他渔业的参与者获得自己渔业水域使用权管理项目的准入权限。

在渔业水域使用权管理项目内部进行转让



在有些渔业水域使用权管理项目中，基于额度的份额细分给了合作社的个体成员（第4.3步），有些合作社允许这些份额在其成员之间转让。合作社通常会协助这些转让以提高效率并避免超出捕捞限额。

如果渔业水域使用权管理项目被划分成个体捕捞区域，这些区域可以在合作社成员之间转让。例如，墨西哥塔纳罗奥地区维卡奇科合作社的捕捞目标物种是位于阿兰港的多刺龙虾。合作社将它的324平方公里海域划分成了一百多个单独的捕捞区域 (Defeo and Castilla, 2005)。这些捕捞区域可以在合作社的成员之间进行永久性的或是临时性的转让（详情可见后文范例介绍）。

在有些分配给社区的渔业水域使用权管理项目中，社区中的渔民会获得一个代表合作社成员身份和在渔业水域使用权管理项目中进行捕捞活动的许可的执照。

这样，只要渔业水域使用权管理项目仍然是分配给这个社区的，这个渔业水域使用权管理项目的准入就是由这个执照系统来管理。社区中的个体可能可以将他们的执照转让给其他人。通常渔民的执照允许转让给他们的直系亲属。

在渔业水域使用权管理项目内部转让个人份额为系统提供了灵活性，可以帮助整个系统达成生物和经济目标。然而，在渔业水域使用权管理系统中社会目标也是非常重要的，而转让制度可能并不总能和社会目标保持一致。渔业管理部门或合作社可能会选择限制渔业水域使用权管理项目内部的转让行为，以达到支持社会目标的目的（第4.8步）。

在渔业水域使用权管理项目之间进行转让



在不同的渔业水域使用权管理项目之间转让基于额度的或是基于区域的捕捞份额的情况比较少见，但是如果设计得当，在某些情况下也是有收益的。例如，一个渔业水域使用权管理项目分配了配额，如果目标物种的分布发生变化（例如由于气候波动），该项目可以选择向相邻的渔业水域使用权管理项目成员永久性的或者暂时性的出售自己的份额。因为份额应当跟随目标物种种群丰度的移动进行转让，这样可以保障项目的生物丰度目标收益。同时由于捕捞工作在种群丰度较大的那个渔业水域使用权管理项目会更有效率，这一举动也可以带来经济收益。一个合作社也可能会永久性的或是暂时性的出售它的基于区域的份额，例如在它开始减少对渔业捕捞的依赖而转向其他产业的情况下。

另一种可选择的方案是，合作社把自身的基于区域的份额转让给不在本渔业水域使用权管理项目范围内的非成员。在渔业水域使用权管理项目网络中，参与者可以互换相邻的渔业水域使用权管理项目的准入权。

关键原则

为增加方案灵活性，考虑允许在捕捞份额方案的时效性特征前提下进行永久性
或暂时性的份额转让。



表 4.2 | 在渔业水域使用权管理系统中的基本转让类型

	项目内部的转让	项目之间的转让
基于额度的份额	在同一个渔业水域使用权管理项目内部，一个限额的个体配额从一个成员转让给另一个成员	一个限额的个体配额从一个渔业水域使用权管理项目的成员转让给另一个渔业水域使用权管理项目的成员
基于区域的份额	在同一个渔业水域使用权管理项目内部，个体划分得到的区域从一个成员转让给另一个成员	一个渔业水域使用权管理项目从一个个体或组织转让给另一个个体或组织
基于区域的份额的准入权	执照和/或合作社成员身份在同一个社区中的不同个体之间转让	一个渔业水域使用权管理项目的准入权被授予相邻渔业水域使用权管理项目的成员或其他渔民

准入权的互换协议可以让参与者在捕捞地点的选择上有更多灵活性，也能加强渔业水域使用权管理项目的执法能力，让相邻的社区互助并监督执法彼此的渔业水域使用权管理项目，使得整体的渔业水域使用权管理项目网络更加稳定。

合作社有时可以通过将自身的渔业水域使用权管理项目的准入权授予合作社外的人来获得经济和社会效益。塞利社区主要捕捞墨西哥加利福尼亚湾的渔业水域使用权管理项目中的贝类，他们通过塞利政府授权的正式机制和社区成员帮助建立的非正式机制，向外人授予渔业准入权 (Basurto, 2005)。取决于不同的准入权协议，社区获得了各种不同的效益，包括直接的费用收入（按每公斤捕捞量计算）、塞利社区成员的就业机会，以及与塞利社区成员分享的捕捞成果等等。

如果允许外部人员获取渔业水域使用权管理项目的资源，合作社有责任追踪他们的捕捞量，确保在渔业水域使用权管理项目中的所有渔民的总捕捞量不超过捕捞限额或其他的死亡率控制上限。

权衡利弊

份额转让和准入权协议可以让渔业和渔民团体获益，但是这些获益也需要与可能造成的其他后果进行权衡。在渔业水域使用权管理项目内的转让系统可能与其生物目标背道而驰，尤其是在资源保护的激励措施不那么明显的时候。渔业水域使用权管理项目专属权的价值，是能在长期实践中推进可持续渔业的发展。

此外，长期的渔业水域使用权管理项目能够促使参与方强制执行项目内要求的各种管理条例。然而，被允许在渔业水域使用权管理项目内捕捞的非成员则可能没有与项目成员同样的动力进行资源养护工作，更容易导致过度捕捞。渔业水域使用权管理项目可以对外来人员设定规则，保护自身成员的利益，而且在有人不遵守规则的时候可以收回准入权。准入权协议和其他的转让手段都应该在谨慎而考虑到渔业可持续性的前提下进行。

将准入权转让给社区以外的非成员可能会影响到社区的社会目标，因为这样社区本身的利益有所流失。渔业水域使用权管理项目之间的相互交换准入权协议不一定总是平衡的。例如，在太平洋岛国的习惯性权属系统中，有些社区就有权在其他社区的渔业水域使用权管理项目捕捞，但是反过来则不一定成立 (Aswani, 2005)。

除此以外，只要发生准入权对外转让所产生的收益只流向一个个体或一小群人，而不是所有的项目成员的情况，这个系统就存在由于准入权对外转让而引起腐败及被私自利用的风险。例如，在塞利社区中，某些特定的成员通过从社区外的人的授权获得收益，所以他们有强烈的动机允许外人进入他们的渔业水域使用权管理项目。这就造成发生过度捕捞的可能性。在这种情况下，限制捕捞地点和允许外人的捕捞量的准入权规则可以帮助避免过度捕捞的情况 (Basurto, 2005)。

4.8 交换和使用份额是否会有限制？

在渔业水域使用权管理系统中允许转让可以带来很多的收益。然而，渔业水域使用权管理系统中（尤其是在不同渔业水域使用权管理项目之间）的转让并不十分常见，因此这一点需要更多的研究。渔业管理者和合作社应该仔细考虑转让带来的潜在优势和后果，为了确保达到项目目标，应该考虑设置适当的转让限制。渔业水域使用权管理项目参与者保护分配得到的资源对他们自己有收益，所以也可以扮演执行转让限制和对获得项目准入权的外来渔民的捕捞行为进行监督的角色。

渔业管理者常常会禁止临时性的和永久性的基于区域的份额转让，也会禁止外来渔民进入渔业水域使用权管理项目。限制分配好的区域可以支持社会目标，确保某些特定群体可以获得资源收益。此外，禁止分配的区域可以防止外来人员出于过度捕捞资源的目的而购买、租赁或进入渔业水域使用权管理项目区域。资源养护工作对外来渔民可能没有多少吸引力，因为他们没有那么依赖本地的资源。

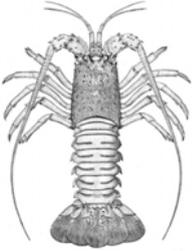
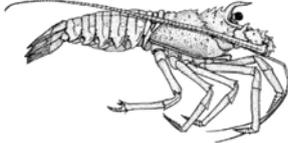
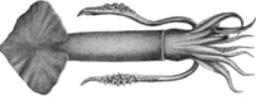
渔业管理者或合作社也可限制渔业水域使用权管理项目内部基于限额或区域的划分好的份额，以及准入专属权的转让。除非渔业水域使用权管理项目内部的转让会影响到管理目标，最合适的方法也许是由渔业管理者允许合作社来决定是否要允许渔业水域使用权管理项目内部的转让以及如何进行转让。转让可以在参与者之间提供一定灵活性，促进效率提高，但是合作社可能会选择限制转让，从而维持参与者之间的某种份额比例。合作社可能会限制向某些渔业群体或渔民家庭的执照转让。

允许份额转让使得整个渔业有一定灵活性并可以盈利。然而渔业水域使用权管理项目的共同社会目标可能会受到影响，所以需要仔细考虑，避免转让带来的潜在问题。渔业管理者和合作社可能会根据需要设定转让限制，从而满足社会目标。

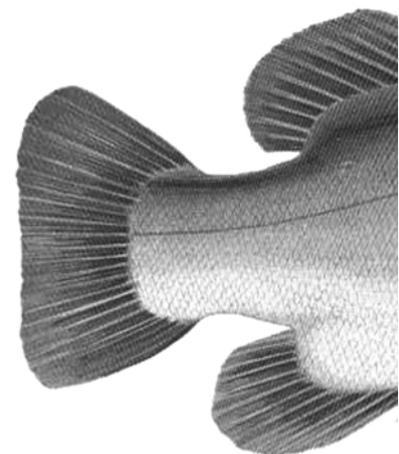
捕捞份额管理案例

第4步 确定专属权

这张图表简要总结了渔业水域使用权管理所描述的四种项目类型的**第4步** - 设计决策的内容。关于每一种渔业的深入讨论，请参阅从第97页开始的有关《**捕捞份额项目案例**》的完整报告。

	4.1 分配专属权	4.2 边界定义	4.3 合作社责任	4.4 权属时长
<p>墨西哥金塔纳罗奥地区基于水域使用权的刺龙虾限额捕捞渔业</p> 	多刺龙虾的商业捕捞的特许权	上升湾的地理边界	遵守政府约束 个体成员为他们自己的分区负责 自我设定约束，包括每个分区周围的禁渔缓冲	授予20年权限 基于表现可以续约
<p>萨摩亚萨法塔地区惯例捕捞权分配项目</p> 	政府通过法律条例承认习惯地域参与者的使用权	基于传统地域边界 从海岸线延伸至礁石边界	传统规则和禁渔保护区 社区成员负责监控捕捞活动	永久性
<p>墨西哥下加利福尼亚墨西哥联邦渔业总会底层鱼类渔业水域使用权管理系统</p> 	某些指定的底栖物种的商业捕捞特许权	由国际渔业研究所基于生物和社区位置来定义边界	遵守政府规定 自我设定的规则和禁渔区	授予20年权限 基于表现可以续约
<p>日本共同捕鱼权管理系统</p> 	在定义区域内对所有物种的捕捞权	基于已有的沿海社区和本地合作社的地缘政治边界	遵守政府规则 合作社设定额外的规则	授予10年权限 基于表现可以续约

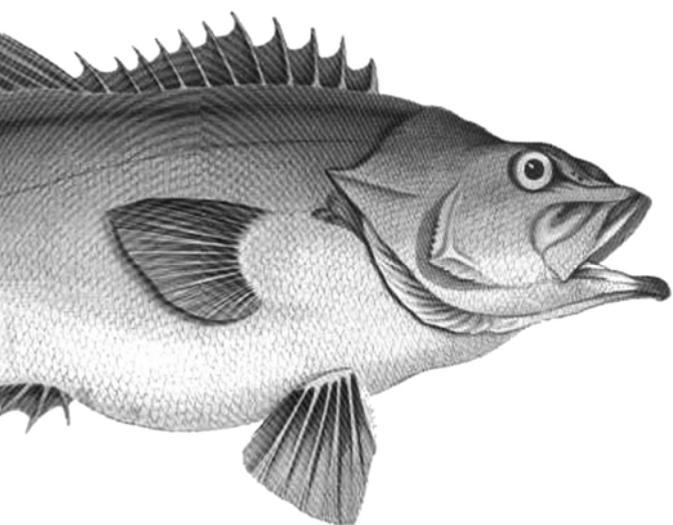
4.5 长期份额	4.6 年度分配单元	4.7 永久性或暂时性转让	4.8 交易或使用份额的限制
龙虾捕捞的专属权 管理责任	在指定季节内捕捞的专属权	专属权不可转让 每个捕捞点在渔业水域使用权管理项目内的转让	专属权不可转让 每个捕捞点可以在年初进行转让
渔业水域使用权管理项目内所有物种的捕捞专属权	按照指定规则在社区允许的区域捕捞的专属权	份额不可转让，但是外来渔民可以通过对社区的长期贡献获得准入权	不可以将渔业水域使用权管理项目转让给另外一个社区
区域内底栖生物的捕捞专属权 管理责任	年度捕捞上限，或龙虾地笼的数量	专属权不可以暂时转让，永久性转让很少会出现	转让不常见
对所有物种的捕捞专属权 对八种主要物种基于限额的份额分配	每个物种和合作社各有不同	不可转让 合作社的渔业水域使用权管理项目内转让不同	各合作社各不相同



Step

5

第5步 分配专属权





概要

分配专属权往往是捕捞份额项目中最困难、最富争议的一个步骤。渔业参与者认为捕捞份额专属权的分配事关重大且利益攸关，初始分配就设定了项目的起点。

关键原则

- 确立透明的、独立的分配流程，在功能上与设计过程的其他部分区别开来。保证利益相关方相对平等的分配方式是最少争议的。 | 68
- 采用分配申诉流程，允许符合条件的参与者使用可验证数据对分配量不公情况予以申诉。 | 69

实施步骤

- 5.1 决定初始分配的决策机构是什么？ | 68
- 5.2 分配时间？ | 68
- 5.3 是否有申诉流程？ | 69
- 5.4 谁是符合条件的份额接收者？ | 69
- 5.5 初始份额是以拍卖还是以免费授予的形式？ | 70
- 5.6 水域如何分配？ | 70
- 5.7 哪些信息可用于分配决策？ | 71

第5步 分配专属权

初始分配是向捕捞份额管理项目转变的关键步骤。在《捕捞份额管理设计手册》第1册第5步中描述了分配决策的细节，并概述了基于渔业水域使用权管理应考虑的问题。渔业管理者把捕捞专属权分配给个体或团体，有时，合作社把这些份额再分配给个人。此外，合作社通常会负责决定哪些人有权在其境内捕鱼。因为初始分配工作通常是困难重重并富有争议的，所以每个分配过程都应是透明的，并且独立于设计过程的其余部分是非常重要的。

通过成功进行捕捞专属权分配，可确保捕捞份额专门分配给该渔业的参与者，以结束竞争性捕捞。这一步还可以确保将所有资源的死亡率作为捕获份额的一部分。

设计原则

确立透明的、独立的分配流程，在功能上与设计过程的其他部分区别开来。
相对平等的分配是使利益相关方的争议最小化具有最少的方式。



5.1 决定初始分配的决策机构是什么？

应有一个独立的决策机构来负责分配决策。决策机构的组成可包括国家、区域和地方政府的代表、社区成员、渔业科学家、或者理想情况下，把这些各方代表结合起来。许多渔业水域使用权管理系统也有由渔民和其他渔业参与者(如，买家和加工厂等)组成的咨询小组。这些小组能提供相关信息以帮助决策机构做出分配的决定。有兴趣向其成员分配捕捞份额的合作社可能需要成立自己的决策机构来进行份额分配。合作社可以寻求政府渔业管理人员的加入或邀请其组织以外的其他人来帮助并促进分配过程的公平和透明。

5.2 分配时间？

在设计过程中，份额的初始分配可以在任何时候进行。如果合作社将份额或水域再分配给个体，分配过程就可能分为两个阶段：首先是给整个团体，然后由团体分配给组内个人。

在渔业水域使用权管理系统中，渔业水域使用权的分配可能一次性发生，也可能在滚动的基础上进行。特别是当渔业水域使用权管理系统在设计和推进中，可能会设计以几年为一周期进行分配。各方小组可以向决策机构提供信息，帮助制定分配决策。而且，分配工作的实施是由社区而不是政府来做。

例如，在智利的渔业水域使用权管理项目中，分配决定是根据有组织的渔民团体通过申请来做出的。自1991年以来，已经有数百个渔业水域使用权管理项目通过申请程序，逐步被授予 (Gallardo Fernandez, 2008)。相反，下加利福尼亚州的合作社在一年内(1992年)获得了9个捕获刺龙虾以及其他底栖生物的特许权(Tindall, 2012)。

5.3 是否有申诉流程？

与任何捕捞份额分配一样，作为渔业水域使用权分配的一部分，建立一个正式的申诉程序是很重要的。在捕捞份额管理设计手册**第1册第5.3步**中已详细讨论了申诉流程。

在渔业水域使用权管理系统中，有申诉程序可以确保参与者的捕捞水域不会被分配给其他参与者。当渔业水域使用权分配给社区时，该社区可能会寻求更大的捕鱼水域，或者邻近的社区可能会对分配给他们的水域产生争议。所有申诉都应有明确的证据支持，证明此分配不符合已制定分配决策的原则。申诉人可以寻求修改水域边界，质疑被授予专属权的参与者的资格，或主张是否允许其他参与者在其分配的水域内捕鱼。

当渔业水域使用权的分配是在滚动的基础上执行时，上诉可能特别重要，因为那些目前没有在渔业水域使用权中寻求渔业行为的利益相关方不太可能在最初的分配中与获得分配份额的邻近社区进行谈判。在分配之前，对利益相关方制定全程参与的程序可以减少提出申诉的可能性。

申诉程序不能取代公平和透明的分配程序的制定。相反，它应该作为防止不当分配决策的保障。诉求取决于明确确立如何分配专属权的指导方针，其步骤在**第5.6步**中所述。

设计原则

采用分配申诉流程，允许符合条件的参与者使用可验证数据对分配不公的情况予以申诉。



5.4 谁是符合条件的份额接收者？

在初始分配过程中，关键是要确定谁有资格获得基于水域的分配。此项决策将以渔业目标和**第3步 - 确定有资格的参与者**所规定的基本标准为基础。管理人员首先要确定的是什么团体可以参与到渔业水域使用权管理项目中，然后决定哪些组织(或个体)将会得到特定的基于水域的分配。

在大多数的渔业水域使用权管理项目中，历史使用是资格的主要决定因素。渔业管理人员通常会将水域分配给代表历史参与者群体的合作社，无论他们是代表某一特定社区(或多个社区)，还是在同一水域捕捞的一群渔民。

获得了渔业水域使用权的合作社通常负责确定谁可能是他们团体的成员，哪些人可以在其渔业水域使用权内的水域里捕捞。这些决定将按照**第3.3步**中所定义的成员资格标准为指导。通常情况下，渔业合作社的分配专属权将保留给历史上的渔业参与者或社区成员。成员们为了获得团体的渔获份额通常需要同意合作社的规则或法规。各个成员可以分得个人的份额，也可以根据合作社规则参与分享团体的捕捞份额。

基于水域的捕捞份额通常被授予给符合条件的参与者，而不是被拍卖。专属权的授予与增加渔业收入这个特定社区共同社会目标更加一致。如果对谁可以获得水域分配权有足够的限制，拍卖的方式也可能达到这些目标。然而，渔民可能在通过拍卖获得专属权的活动中没有足够的资源，特别是在小型渔业中。

华盛顿州野生象拔蚌渔业管理项目通过为不同的参与者群体设置不同的分配流程来平衡其生物、经济和社会目标。

为了达到社会目标，每年有一半的象拔蚌捕捞份额保留给15个在传统渔场捕鱼的部落(华盛顿州自然资源部门，2001)，而剩余的年度捕捞限额部分是由私人渔民捕捞的。华盛顿州每年对指定的象拔蚌采集区进行四次拍卖。拍卖所得的收入为州管理项目提供了大量资金，包括海岸环境管理，以及对象拔蚌捕捞的管理和执法，同时也为渔民、加工者和分销商提供收入和工作(华盛顿州自然资源部门，2001)。

因为大多数的渔业水域使用权是授予，而不是被拍卖的，所以分配专属权的关键步骤是确定每个合作社或个体将要分配的水域。分配决策应该基于清晰的指导方针，该指导方针应概述对有资格的合作社或个体分配特定水域的决策过程。参与者的复杂程度会影响分配的复杂性。

建议渔民和其他利益相关方与管理人员一起制定一个共同参与流程，以界定渔业水域使用权管理项目的边界。渔业行为通常是复杂的，不同的参与者可能会在不同的历史渔业行为中产生空间重叠。通过绘制渔捞活动图来指导各利益相关方决策的过程，可能有助于与历史捕捞有关的渔业水域使用权管理项目边界的置定和谈判。

分配决策可能基于申请程序，或渔业水域使用权管理也可以基于当前参与者来对整个水域进行划分。在智利，有组织的渔民团体可以申请获得渔业水域使用权分配。这个团体必须向政府渔业管理当局提交其管理和开发计划，以供管理当局批准。对管理和开发专属权的优先考虑是基于对这些寻求专属权的组织与其所请求水域的地理位置的接近程度，以及其组织规模和成立年限(Gallardo Fernandez, 2008)。

通常情况下，将渔业水域使用权分配给当地渔民是非常理想的，因为参与者在地理上的接近会影响到渔业水域使用权管理的有效性(Aswani, 2005)。但是，历史的参与者可能并不都是本地的，如果没有将非本地参与者合并到该系统中，可能会导致冲突或非法捕鱼。适当地将高度机动的小型船队并入到一个渔业水域使用权管理系统的方法，可以将渔业水域使用权水域转让给这些移动的渔民，或将非渔业水域使用权管理水域开放给机动的渔民，并适当限制渔获。当多个参与者组群在历史上使用相同的水域和/或捕获相同的鱼类资源（例如，在类型3的渔业中）时，分配的复杂性也会增加。在这种情况下，渔业水域使用权水域可以在各团体之间分享或划分成更小的区域。

其他考虑事项

每一个基于水域的分配可与渔业范围内的捕捞限制相结合。基于水域的渔获量限制可以根据渔业水域使用权管理项目中的水域面积，或者根据渔业水域使用权管理项目内的渔民的数量，也可以根据渔业水域使用权管理项目里鱼类资源的丰度来确定。

特别是对于本地的、中度洄游的鱼类资源而言(例如,对于类型1的渔业水域使用权管理项目),根据当地情况确定每个渔业水域使用权管理项目的适当渔获量可能是最有效的。这可能包括为每一个渔业水域使用权管理项目设定特定的捕捞限制,或者在整个渔业水域使用权管理系统内,根据每一个渔业水域使用权管理项目内的鱼类资源的相对丰度,划分某个渔业范围内的渔获限制(参见《**基于科学的数据管理——限额渔业:对捕捞份额设计手册**》的补充部分,以指导资源评估)。例如,在智利的渔业水域使用权管理项目中,每个合作社都负责聘请外部顾问对该地区进行水域基线研究,并确定目标物种的捕捞限额。在提出科学建议后,渔业部副部长批准了这一渔业水域使用权管理项目(见第1册《**捕捞份额管理案例**》:智利国家底栖生物资源渔业水域使用权管理项目)。

对于高度洄游的鱼类资源,可以选择其他的配置方式。如果生物功能单位很大,覆盖多个渔业水域使用权管理项目的水域(渔业水域使用权管理项目类型3和4型),最好是由一个综合的管理机构来确定适当的渔业范围的渔获量限制并根据最适合这项渔业的标准在整个渔业水域使用权管理系统中进行分配。例如,如果优先考虑的是社会目标,你可以根据整个渔业水域使用权管理系统中每个项目的渔民数量来分配。然而,如果渔民在不同的渔业水域使用权管理项目上分布不均,需要考虑到当地资源枯竭的潜在威胁是很重要的。

5.7

哪些信息可用于分配决策?

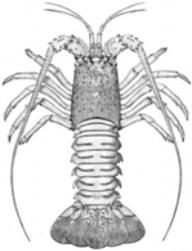
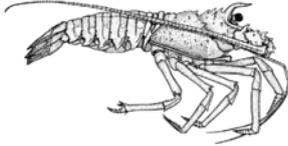
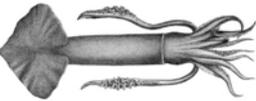
分配决策通常基于渔业的历史性利用。用于分配决策的数据将因渔业类型的不同而异。如果已有记录,关于上岸和捕鱼的历史记录可以用来确认哪些渔民已经在拟定的渔业水域使用权管理项目水域中捕捞。在没有书面记录的情况下,其他渔民、执法人员、当地的加工商或其他了解当地渔业活动的人的口头记录可作为考量。

另一种选择是,在渔业水域使用权管理项目考虑实施前,监测捕鱼活动。缺点是一些渔民可能会“欺骗系统”——通过在拟议的渔业水域使用权管理项目的水域内入渔来获得在将来进入这个水域的机会。这种可以通过设置“控制日期”来避免——也就是说,在这个日期之外,入渔记录将不计入渔业水域使用权管理项目资格。

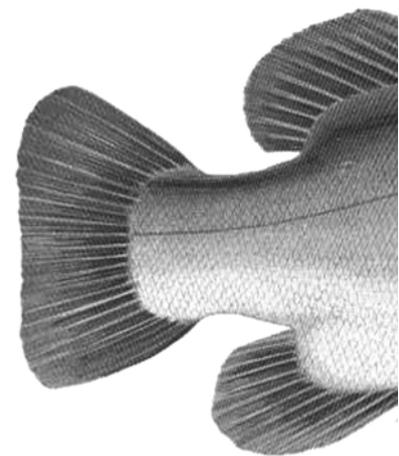
捕捞份额管理案例

第5步 分配专属权

这张图表提供了这一渔业水域使用权管理所描述的四种项目类型的**第5步**设计决策的简要总结。关于每一种渔业的深入讨论，请参阅从第97页开始的有关捕捞份额项目案例的完整报告。

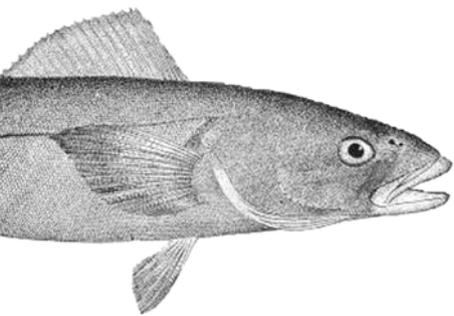
	5.1 决策机构	5.2 分配时间	5.3 申诉流程	5.4 专属权要求
墨西哥金塔纳罗奥地区基于水域使用权的刺龙虾限额捕捞渔业 	CONAPESCA渔业委员会	1968年捕捞专属权分配给合作社，然后由合作社分配给其成员。	没有	基于历史的使用情况，分配给有组织的合作社
萨摩亚萨法塔地区惯例捕捞权分配项目 	土地与所有权法庭和当地首领主张传统渔业水域； 萨摩亚政府依法设立渔业水域使用权项目	按照1990年的《乡村法》管理当局将管理权移交给土著社区。	社区可以对争议边界在土地与所有权法庭进行正式的仲裁	社区专属权基于历史的土地和海域所有权并依法决策 个体的专属权基于亲属关系
墨西哥下加利福尼亚墨西哥联邦渔业总会底层鱼类渔业水域使用权管理系统 	CONAPESCA 渔业委员会	于1992年首次授予	没有	成员们必须有政府颁发的许可 合作社决定个体的专属权
日本共同捕鱼权管理系统 	日本农林水产省和县政府	1949年正式分配，并随时间推移对设计进行改动	没有	分配专属权给渔业合作协会

5.5 拍卖或授予	5.6 分配水域	5.7 可用数据
授予	在阿森松湾的历史捕渔区。	历史知识
授予	通过土地与所有权法庭注册的传统渔场 渔业水域使用权项目边界从近岸延伸到珊瑚礁边缘	通过与传统使用者协商进行边界划分
授予	与渔业社区相邻的海域	历史知识
授予	由地缘政治划定边界的海域	历史的上岸量



Step
6

第6步 建立相应的管理机制



概要

管理制度是份额管理项目重要组成部分。通过制定和实施有效的管理制度，将确保参与者能够成功地参与项目，并为其专属权负责。

关键原则

- 明确渔业管理人员、合作社和其他实体的角色和职责，以体现项目目标和各组的相对优势和能力。| 76
- 建立合作社的行政系统，包括清晰的决策、规章制度或合同签署流程，以形成正式的规则、角色和责任。| 78
- 鼓励采用成本效益高的透明交易，便于所有参与者参与。| 81
- 采用透明的渔获量核算，并定期完成，从而确保遵守捕捞限制或其他控制捕捞死亡率的控制措施。| 82
- 设计和实施渔业信息收集制度，从而实现成本低、效率高的渔获量核算，及科学数据收集和执法。| 82

实施步骤

- 6.1 合作社的角色和职责是什么? | 76
- 6.2 合作社如何治理? | 78
- 6.3 如何在渔业水域使用权管理项目之间进行协调? | 80
- 6.4 如何进行交易、渔获量核算和信息收集? | 81
- 6.5 如何管理和资助合作社? | 84

特殊功能

- 合作社成员共同的功能和作用 | 77
- 实施渔业水域使用权管理项目边界和渔业法规 | 83
- 在合作社中用集合收入向社员发放利润 | 86
- 合作社统筹和付款安排的示例 | 87

第6步 建立相应的管理机制

开发任何渔业管理项目都需要考虑如何实施和管理该项目。大多数的渔业水域使用权管理项目分配给合作社，这些合作社将负责许多管理制度的制定。本步骤概述了渔业水域使用权管理项目的行政需求：组织合作社、跟踪渔业参与者、监测和提升渔业活动、开展科研活动等等。许多这些管理特性在《**捕捞份额管理设计手册**》第1册第6步中已详细描述，在这里总结了关于渔业水域使用权管理项目的其他注意事项。通过开发和实施有效的管理系统，将确保参与者对项目及其份额负责。

一个重要的设计元素是渔业管理人员和合作社之间对共同管理职责的安排，有时也与其他实体之间共同管理。本节中的子步骤阐述了如何进行联合决策。对于谁来扮演哪些角色，可能存在利益权衡问题。政府渔业管理人员通常最适合制定和执行绩效标准，而合作社通常非常适合依照本地情况来执行和满足这些标准。

除了渔业水域使用权管理项目的总行政管理之外，合作社还需要制定自己的内部行政制度，以实现其目标和履行其职责。因此，这一步包含了如何管理内部合作的具体设计考虑。这些内部行政决定往往由合作社本身做出，但渔业管理人员也可能在决定如何最好地建立合作社以满足项目目标方面发挥作用。

6.1 合作社的作用和责任是什么？

为了换取有保障的捕捞专属权，合作社通常承担一些管理责任。虽然一些责任是政府要求的，但合作社往往也是自愿实施这些管理措施的(Ovando et al., 2013)。因此，合作社总是与政府机构、以及其他实体之间共享合作项目。在这种联合管理方法(有时称为基于社区的管理方式)中，重要的是明确定义每个组的角色和职责。合作社的责任可能有所不同，但通常包括：

- 确保遵守捕捞限制或其他对捕捞死亡率的控制措施
- 监控其成员的捕捞活动（包括上岸和丢弃）
- 追踪成员之间捕捞配额或水域的转让
- 通过收集数据和提供当地的专业知识，为渔业科研和管理做出贡献
- 执行渔业水域使用权边界和渔业法规
- 建立和执行内部捕捞规则和限制
- 减少捕捞对非目标捕获和/或栖息地的影响

设计原则

明确渔业管理人员、合作社和其他实体的角色和职责，以体现项目目标和各组的相对优势和能力。



确定合作社的责任很可能是政府和合作社之间的共同决定或谈判的结果，可能随着时间的推移而改变。这些职责可以由渔业管理人员和合作社共同来推进，例如执法。

为了履行职责，合作社将指定其成员承担角色，或雇用第三方专业人员。这些角色可能因成员的数量、操作的复杂性、提供的服务和共同管理水平而有所不同。在表6.1中提供了单个合作社成员或第三方执行的角色示例。除了履行合作社责任之外，成员的许多工作都是为了支持实现合作社的经济和社会目标。

合作成员可以有专门的角色，也可以有不同的角色轮换。例如，在智利的渔业水域使用权管理项目中，大多数合作

社有一个违规处置委员会，这个委员会中有三个或四个席位由合作社成员轮流坐桩(Cancino et al., 2007)。其他一些合作社指定个人负责，其主要职责是管理合作社履行其职责并实现目标(见第6.2步)。

当明确各方责任时，重要的是评估合作社是否有能力担负起这些责任。在某些情况下，一些责任虽应由合作社承担，但是此合作社还没有必备的技能或资源，此时能力建设或财政援助可能是有益的。

合作社及其成员的角色可能随着时间推移而变化。特别是当合作社变得更强大和更成熟时，他们也许能够承担更多的责任，制定更专业化的内部职能来实现它们的目标。

表 6.1 | 合作社成员的功能和作用

功能	作用
管理	合作社管理者或领导 政府或联邦联络人/代表 管理计划的制定者
行政	协调成员 财政核算 制定规章和合同
科研	资源评估 调查 配额设定
渔业监控	渔获量核算 配额管理
执法	巡逻队/官员 违规处置委员会成员
捕捞	渔业和指定的渔民 渔船制造商 机械师 网具制造商
销售	市场交易管理 价格谈判 买家关系
加工	工厂经营者 质量保证专家 驾驶员
成员服务	社区基础设施 医疗服务

6.2 合作社如何治理？

有效的治理是合作社的重要组成部分，而在没有建立健全的制度的情况下，渔业水域使用权管理项目可能表现不佳。实施良好的治理需要专业技能和协调一致的努力。不可低估良好运作的治理结构的重要性，管理人员和渔民都可能在实现良好治理方面发挥作用。渔业管理人员通常要设置一定的治理标准，例如建立一个法律认可的实体以获得配额分配。有些国家有正式的法律强制要求合作社治理的某些要素(例如，具体的领导作用和决策过程)。合作社须建立具体的内部治理制度，以履行其管理职责，并与政府渔业管理人员协调。以下几点对于内部合作治理非常重要。

章程与合同

重要的是有一种机制，使成员正式承认并同意合作规则。为了实现这一目标，大多数合作社都制定了章程、规章制度和/或合同，以概述合作社的运作和规则。其具体细节如下：

- 成员的资格要求
- 成员会费

- 成员的角色和职责
- 捕捞规则
- 治理方式，包括领导人和代表的选举、投票方法等
- 领导者的资格要求和作用
- 违规行为的处罚

例如，在墨西哥维吉尼亚的渔民合作社成员们都同意签署一套书面规则，并签署了规则手册。他们的正式认可确保了对不遵守规则情况的处罚，合作社规则甚至用于保护合作社免除在驱逐不服从的成员的法律诉讼 (Sosa-Cordero et al., 2008)。

一些合作社制定了旨在促进公平的规则（例如，平等的享有捕捞区域，或期望成员获取最低渔获量）。虽然公平的概念对于建立和维护社会凝聚力很重要，但促进公平有时与经济目标及效率是不一致的。如果鼓励渔民获得渔获，而不是为将来考虑把鱼留在水里，促进公平的规则也可能威胁到生物目标。合作社在为成员设定其期望目标时，应仔细考虑这些权衡。

设计原则

建立合作社的管理系统，包括清晰的决策、规章制定或合同签署流程，以形成规则、并明确角色和责任。



确保合规性

合作社的主要责任是确保成员集体保持在捕捞限额内的份额内，或遵守其他对捕捞死亡率的控制措施。他们可以独立地履行这一职责，也可以和渔业管理人员一起履行这一职责。在捕捞份额方面，渔民对确保良好的遵守动机比较强烈，但制定和实施一套经过深思熟虑的守规体系也是很重要的。大多数合作社使用的是监视和惩罚相结合。渔民或第三方专业人员可以成为专门的执法角色，合作社通常依靠其成员向政府或其他行政执法人员报告违规行为(信息点6.1)。

对于合作社来说，建立和执行内部惩罚机制是很重要的。制定惩罚规则通常是用于出现违反捕捞规则行为时，例如，当渔民的上岸量超过配额或不履行其职责时（如，不报告他们的渔获，不参加合作社会议等）。许多合作社成立了专门负责评估违规行为和实施处罚的委员会。在合作社的规章制度中明确惩罚可以确保成员意识到不守规的后果，并增加执法过程的合法性。

建议对那些严重程度和违法数量逐步上升的行为施行制裁逐步升级(Ostrom, 1990)。惩罚通常分为三类：罚款、失去渔获和开除。罚款是最常见的惩罚形式，因为罚款金额可以进行调整使之“符合犯错”程度。渔获物损失——通常以减少配额，减少捕捞时间或以没收渔获物的形式——这是在捕鱼的时候违规处罚的最常见形式。开除合作社通常用于严重违章或屡次犯错的情况。

决策

对于合作社来说，有一个明确的决策过程是很重要的。关于决策，有三件事需要考虑：谁投票，如何制定权重，以及选票百分比的决定。

虽然一些重要的决定是由所有合作社的成员共同作出的（例如，新领导人的选举），但大多数决定是由合作社的典型代理领导人或委员会(如，董事会)作出的。

合作社还需要为每一名成员的加入或领导人的当选所投的每一票的相对重要性制定出明确的指导方针。最常见的投票方式包括：

- **平等投票**

这种方法通常被称为“一人一票”，这种方法对每个成员的投票都有同等的价值，而决定是基于大多数人的。这是合作社最常用的投票方式，很大程度上是因为这种投票方式经常被认为是公平公正的。

- **按比例选举**

在这种方式下，成员可以根据他们持有或控制的份额数量获得投票权，而投票结果是由大多数票数决定的。

这就建立了基于渔业投资水平的分级治理结构。当某些成员对合作社的运作给予较多的支持时，这种方法似乎是最公平的，例如，合作社是通过在上岸时收取一定百分比的费用来用于运营经费。然而，当持有配额不平等时，按比例投票可以有效地排除那些持有较少决策权的成员(Yandle, 2003)。许多合作社通过设置一个成员的封顶票数(Reynolds, 2000)来平衡投票权。

最后，合作社需要决定是否需要一致同意或以多数票通过决定，如果是后者，百分之多少构成了多数。合作社可能根据当时面临的问题的重要程度而有不同的要求。

合作联合会也可决定采用哪种投票方法。联合会是由一些合作社组成的合作机构，如墨西哥的渔民协会。如果一个联合会选择了比例投票的方法，那么权重可以基于每一个合作社聚集的上岸量，或者基于每个合作社有多少成员。

领导能力

领导能力是合作社管理的一个关键方面，特别是在正规的治理结构薄弱或根本不存在的区域。在许多共同管理的渔业中，强有力的领导是促成成功管理的最重要的因素 (Gutierrez et al., 2011)。当地领导人确认渔民的需要和挑战，并努力解决他们的问题，这可能是最有效的。

领导者往往呈现和被寄望承担责任。在缺乏明确的领导人的情况下，渔业管理人员或其他实体可能需要帮助建立领导能力。可能会出现不同类型的领导人，包括那些具有特定权力的人(如民选官员或传统的权威人士)，或那些个性突出或关系良好使他们成为事实上的领导人的人。

6.3 如何在渔业水域使用权管理项目之间进行协调？

正如在**考虑哪一种渔业水域使用权管理类型有利于您的渔业**中和从本章节内容看来，渔业管理涉及的范围通常比单一的渔业水域使用权管理范围更广泛。创造地方性的、区域性的和有时国家级的协调机会，使其能够适当地根据资源分配和现有的政治管辖范围进行管理。当生物功能单位跨越多个渔业水域使用权管理项目时，需要提升到渔业水域使用权管理项目类型3和4。

跨项目的协调可以以多种方式进行。在许多情况下，政府将与在其管辖下的所有由渔业水域使用权管理项目分配的合作社建立联系，并在区域或国家一级执行规章制度。此外，合作社往往制定自己与邻近的合作社协调的机制，以实现其目标，并促进与各区域和国家一级政府的交流。

地方或区域性协调委员会可以通过管理共享的资源、销售渔业产品，并在不同的地区分享创新成果，在实现生物、经济和社会目标的过程中发挥不可或缺的作用。委员会可以包括合作社代表、地方政府代表、科学家和其他利益相关方。

合作社往往通过结成联盟，促进更广泛的区域性或国家级的协调。联合会是由一些合作社组成的联合体（或在某些情况下，由个人和合作社组成）。联合会的作用是协调各合作社，并在区域或国家决策过程中代表合作社成员。例如，墨西哥的巴加联邦渔业总会负责监管市场营销，并在其成员合作社中认真监测和执行龙虾渔获(见**捕捞份额管理案例：墨西哥下加利福尼亚渔民协会底栖生物物种渔业水域使用权制度**)。

日本的公共渔业权制度是一个突出的例子，说明有效的机构如何能够支持跨合作社的管理。在这种分级制度下，国家和地方政府管理渔业法规，各合作组织协调当地、区域甚至国家级的渔业活动(见**捕捞份额管理案例：日本公共渔业权制度**)。

6.4 如何进行交易、渔获量核算和信息收集？

与其他渔业管理项目一样，渔业水域使用权管理项目的绩效取决于良好的信息、合规和执行项目的的能力，来达到成本效益。《**捕捞份额管理设计手册**》第1册提供了如何建立交易系统的深入讨论（**步骤6.1**），根据渔民的份额跟踪渔获（“渔获量核算”）（**步骤6.2**），并建立信息收集系统，确保其符合捕捞限额或其他科学控制捕捞死亡率措施（**步骤6.3**）。建立这些系统是管理一个渔业水域使用权管理项目的一个重要部分。这里简要地作了总结，并对渔业水域使用权管理项目进行了进一步的考虑。此外，这个子步骤主要关注于执行系统，未来可能会开发更多的资源，以提供更详细的关于在渔业水域使用权管理系统中执行的见解，特别是在资源有限的环境中。

建立交易、审计和信息收集系统可能涉及渔业管理人员和合作社。由于渔业管理人员负责资源的可持续性，因此必须确保监测和执行是有效的。这可能要求渔业管理人员保持一定的责任心或适当的检查，以确保合作社履行其职责。

在适当的情况下，评估如何利用现有的制度，并将其应用到管理中，以帮助成本最小化和简化流程将是非常重要的。在一些具有渔业管理历史的社区，传统的执法和监测系统可能已经就位。

交易

临时或永久的基于配额和/或基于水域的专属权可以允许在渔业水域使用权管理项目中进行交易，这种交易程度要有助于生物、经济和社会目标的达成。在允许交易的地方，具有成本效益、透明的交易系统可以让参与者获得关于份额的可用性和价格方面的可靠信息，并允许份额自由交易（见第1册第6.2步）。

渔业管理人员或合作社可以开发和管理交易系统，以促进转让和跟踪转让。然而，在实践中许多允许转让的渔业水域使用权管理项目中并不需要复杂的交易系统，因为渔民以在某种非正式的基础上进行交易。例如，澎湖列岛的渔民在合作社会议上就各自的水域转让进行谈判（见**捕捞份额管理案例：墨西哥维吉亚渔民合作社刺龙虾渔业水域使用权项目**）。根据合作社、地方法律和社会交换的能力，交易可以简单到允许渔民将使用水域权或配额转让给近亲，或者可以像自由市场交易系统那样先进。

交易系统可能并不总是由政府管理。特别是因为大多数交易都是在一个渔业水域使用权管理项目内进行的，而不是在渔业水域使用权管理项目之间进行，因此，合作社管理自己的交易系统是最合适的。渔业管理人员可以对交易系统设定最低要求，以确保充分的问责制，合作社可能负责批准成员之间的份额转让。

设计原则

鼓励采用成本效益高的透明交易，便于所有参与者参与。



设计原则

采用透明的渔获量核算，并定期完成相关核算，从而确保遵守捕捞限制或其他适当控制捕捞死亡率控制措施。



渔获量核算

渔获量核算系统根据捕捞限额或其他控制捕捞死亡率控制措施来跟踪合作社的渔获，在有转让系统的情况下，由于交易的出现，要跟踪份额的任何增加或减少(见**第1册步骤6.2**)。合作社可以集成现有的核算系统，或可能需要开发新的核算系统。合作社也可以与第三方服务提供商开展合作，以促进渔获时核算。许多合作社在其项目经营范围内跟踪交易和渔获，而政府则追踪渔业水域使用权项目之间的交易和每个组合的总上岸量。

建立渔获量核算制度的重要第一步是确保所有的渔民都得到许可。许可证制度帮助核实渔民在渔业水域使用权管理项目中的入渔权限，并支持对上岸的跟踪。许多发展中国家缺乏许可证制度，这可能需要投入时间和资源来组织渔民，以便追踪他们的上岸量。频率较密的捕捞核算为团体或渔业管理者提供了更多的机会来做出实时的管理决策。

另一个关键步骤是确定渔民在报告捕捞过程中所扮演的角色。建议渔民每天都需要称重和记录它们的捕获量(理想的情况是对所有物种都要称重，最重要的是，了解物种情况优先于管理)。在上岸时，经销商也可以对渔获物称重并确认准确的报告。报告的准确性也可以通过船上或码头监测来确认。如果在许多地方都有传统的上岸点，那么可能需要指定上岸地点，以确保准确的渔获记录。

例如，在维吉尼亚的渔民合作社中，所有的渔获必须通过合作社单独处理，使其更容易通过日志记录和在加工厂(也属于合作社所有)的渔获核算进行现场监控。龙虾称重，每个成员的捕获物被记录在加工厂的存储设备上。

在某些情况下，渔民可能需要通过培训来学习如何记录他们的渔获。渔获量核算系统也可能需要调整以考虑有限读写能力的渔民。

信息收集系统

应该设计信息收集系统并用来进行渔获量核算，收集科学数据以及执行渔业水域使用权管理项目的边界和法规(见**第1册步骤6.3**)。信息收集系统的成本效益和透明度是非常重要的。有效的信息收集系统可确保合作社及其成员遵守政府和合作社的规则。

渔业信息收集系统包括海上和码头数据收集，以监测渔民遵守捕捞限制和其他控制捕捞死亡率措施的情况。信息可以通过独立的流程进行自我报告或收集。此外，世界各地的许多合作社都负责执行渔业条例，以防止合作成社员和其他渔民在其渔业水域使用权范围内从事偷捕和其他非法行为(信息点6.1)。

设计原则

设计和实施渔业信息收集制度，从而实现成本低、效率高的捕捞核算，以及科学数据的收集和执法。



信息点 6.1 | 实施渔业水域使用权管理边界和渔业法规

执法是渔业水域使用权管理项目设计的重要组成部分，执法机制应在渔业水域使用权管理项目计划开始时就设立。在资源有限的渔业中建立良好的执法制度是一项挑战，但由于这项工作是极其关键的，应尽可能有效地建立。随着时间的推移，可以增加一些额外的执法元素，以根据需要加强项目。

由于坚持保护性的捕捞方式，渔业水域使用权管理项目水域里往往拥有更丰富的鱼类资源量，且拥有更大、更有价值的鱼。这使得他们成为非法渔民的目标(Gallardo Fernandez, 2008)。由外人或不遵守规则的渔业水域使用权管理项目规定的参与者发生的非法捕鱼活动，对渔业水域使用权管理系统有很大的潜在破坏力。如果非法捕捞发生，渔民们就无法看到保护行为的回报，他们也不太可能遵守渔业水域使用权管理项目所制定的规则。在某些情况下，他们也就不太可能保护自己的渔业水域使用权。

从最初的设计阶段应该考虑如何设计一个可能尽量减少非法捕捞的机会，并激励渔业水域使用权管理成员采用自我执法保护措施的渔业水域使用权管理系统。在设计过程中，对渔业水域使用权管理系统的范围进行划分和定位，并让利益相关方参与，有助于通过强制执行渔业水域使用权管理的法规避免非法捕鱼。此外，规模适当的渔业水域使用权管理项目可以鼓励渔民保护他们使用权水域内的资源。在渔业水域使用权管理项目内的渔民经常在他们自己的渔场巡逻，包括举报非法活动、采取直接行动拦截和/或惩罚违法行为。

巡逻、执法和制裁可由政府、合作社或两者同时进行。在任何情况下，必须有一个适当和有效的权力机构来执行渔业水域使用权管理的执法和边界保护、以及捕捞限制和其他渔业条例。巡护力量应具备水上执法能力，并应给授权适当的惩罚措施。为了鼓励遵守规则，应提供法律资源以确保违反者受到法律追究。

适当规模的执法和制裁是必要的。为了有效地制止非法捕鱼，渔业水域使用权管理项目成员需要能够在报告违规行为时看到直接的执法反应。要做到这一点，当地巡护力量必须有权通过发出警告或传讯、没收船只、渔具或渔获、以及逮捕等方式来打击非法捕鱼行为。在智利的渔业水域使用权管理项目中，当地警方对海域缺乏执法力量一直是降低非法捕捞鲍鱼的主要障碍(Gallardo Fernández, 2008)。

合作社管理的一个潜在受益是：合作社可以管理特定于其所代表的渔业部分的信息。合作社可以在渔业水域使用权管理项目内为成员提供渔获量核算，如果有份额转让，则追踪其转让结果，并收集与当地管理决策有关的渔业信息。合作社可以与渔业管理人员分享信息，以作出最适合于本区域或国家层面的决策。

为确定并实现生物目标需要收集科学数据，渔业管理人员应确保适当的数据收集系统以达到渔业目标。数据收集往往在发展中国家的小型渔业中是一项挑战，在这些国家中，往往会实施渔业水域使用权管理项目。然而，目前越来越多的渔业评估方法依赖于易于收集的信息，并可用于在数据有限的渔业中设置生物目标和捕捞死亡率控制措施（见《**基于科学的数据有限渔业管理：捕捞份额设计手册的补充**》）。

渔业管理人员可以依靠渔业水域使用权管理项目的参与者收集数据并用于生物评价。特别是在偏远地区的渔业或捕鱼行为发生在许多不同地点。合作社可能拥有开发自己的数据收集和评估系统 (Prince, 2003) 的工具和能力，或者管理人员可以指导他们完成这一过程。第三方生物学家也可能雇佣来收集必要的管理数据。在这两种情况下，渔业管理人员都有责任确保通过适当的科学评估达到生物目标。这样，管理人员就要负责制定满足渔业水域使用权管理项目所需要最低的数据收集标准，以便用于最初分配和今后时间内的分配。

6.5 如何管理和资助合作社？

同任何渔业管理项目一样，合作社需要有初始的建立费用和持续运营的费用。其中一些费用可能由管理当局支付，而另一些费用则由合作社自行承担。这很大程度上取决于**步骤6.1**中为每个实体确定的角色和职责。

合作社运行的一个共同目标是使管理的成本效益最大化。政府可以更有效地完成某些任务，而合作社则可以更好地发挥其他作用。在确定角色和职责时，应该考虑成本效益。有关合作社向捕捞份额项目过渡的融资和覆盖管理成本的一般性讨论，请参阅《**捕捞份额管理设计手册**》**第1册步骤6.4**。本节将主要讨论合作社的费用，以及合作社将如何支付项目费用，包括支付会员的费用。

管理合作社需要大量精力，合作社需要有启动和持续运营的成本，这在很大程度上反映了这一步骤中所概述的目标和责任。一个已建立的组织可能已经有一些系统，并且可以利用这些系统来帮助降低启动成本。

合作社可以全额支付其内部费用，或者政府可以提供财政援助，特别是在过渡期间。政府可能会考虑一些因素来决定政府将涵盖多少成本，包括每个实体将从合作管理结构中获得多少利益。

合作社必须获得收入以支付其费用，这些费用一般包括政府收费、资源管理和合作社管理费用。合作社通常用下列一种或几种方法来争取资助：

- **会员费**

合作社可以收取入会费或年费。每个参与者的费用可以是相等的，也可以按每个参与者的配额数量收费。

这些费用通常是最容易管理，并可预先提供、可预测的资金。所收集的数额应与合作社的社会和经济目标一致。收费对合作社参与者的影响应与行政费用平衡。

- **渔获收费**

一些合作社根据每个成员的渔获量收取费用。如果合作社将份额直接或间接再分配给个体，则收取渔获费的方法可能特别合适。这种根据渔获的收费可能是不可预测的，若多年的渔获量低，收取的费用是不够用的。对合作社而言，比较有利的做法是持有储备以确保其能够持续地支付成本。

- **从集体收入中扣除**

一些合作社在将利润分配给成员之前，将收入和支付费用分摊(信息点6.2)。只要渔业是有产能的，每年的扣除的费用就可以确保合作社能够支付每年运营的所有费用。储备可以帮助弥补多年低生产率的成本的情况。会员可能会发现对集体收入进行扣除比直接交会费或从他们的收入中收取的费用负担更小。

合作社有时采用其他方式为其业务的运行提供资金。例如，也可以通过执行违法处罚中产生。

为了满足合作社的经费需要，费用收取结构可能需要逐步改善。例如，为了应对在智利渔业水域使用权管理项目中由合作社支付费用所面临的挑战，政府于2013年修订了渔业和水产养殖法，以免除某些社区所需费用。在实施渔业水域

使用权管理项目的头两年，社区不支付政府收费；而且，如果发生自然灾害，实施渔业水域使用权管理项目合作社一年不用交费(Ley General de Pesca y Acuicultura)。一旦参与者开始从渔业水域使用权管理项目的实施中获益，他们分担管理成本的能力将会得到提升。

成员补偿

合作社以各种方式补偿渔民和非渔业成员。支付成员报酬的结构包括：

- **工资和薪金**

合作社可以向渔民和(或)非渔业成员支付工资或薪金。对于履行合作义务的非渔业成员，工资和薪金尤其普遍。

- **每批渔获的报酬**

许多合作社都是根据他们上岸的鱼的数量来单独支付渔民的费用。这个支付系统奖励渔民利用鱼类资源。很重要的一点是，考虑到渔民仅仅是根据上岸的数量来支付报酬，他们就会受到激励，相互竞争。使用这种支付系统的合作社应确保他们有适当的机制防止成员间争夺鱼类资源。

- **集体利润分配**

许多合作社把他们的份额合在一起，共同分享收益，并将利润分配给会员。利润的分配可以是统一的，也可以是有权重的，通常是每个成员发生的费用来决定。支付方式尤其重要，关系到合作社用于支撑和谐生产的公平性和社会凝聚力。在信息点6.2中这些因素得以更详细地讨论。

信息点 6.2 | 在合作社中用集体收入向社员发放利润

以共享份额形式的合作社通常通过集中他们的渔获和收入，共享他们的收益 (Uchida, 2007)。当合作社进行集体收入时，他们需要建立一个适当的系统来支付其成员的报酬。支付方式的分配影响了成员进行可持续和有效的捕捞的动机。支付可以根据每个成员的贡献进行加权，也可以是所有成员的标准统一(Uchida, 2007)。如表6.2所示。

加权的支付报酬系统根据捕捞的努力量、成本和/或上岸量的不同来支付给社员。从本质上讲，在选择类别中，贡献更多的成员将获得更高的报酬。加权分配制度可以通过奖励渔民的生产力来为合作社的经济和社会效益服务，还可以通过确保那些拥有最高技能和最多渔业投资的人得到奖励来促进公平。然而，加权的分配方式也可能“鼓励”渔民之间的竞争，从而导致竞争性捕鱼及其负面的生物结果。因此，如果使用加权支付报酬系统，合作社将需要确保有其他机制来防止竞争性捕鱼。

在统一支付系统中，所有成员的薪酬都是平等的。使用统一标准分配的合作社往往具有相当同等的投入水平，要么是自然资源的投入，要么是合作行动的结果，例如以努力量来协调或分担成本。合作社可以选择统一的支付系统来促进成员之间的社会凝聚力，或者仅仅因为统一支付比加权支付更容易管理(特别是当渔获和/或收入被集中起来时)。当努力量得到高度协调和分配平均时，成员可能会认为统一标准支付是公平的。由于统一标准的制度公平地支付所有成员的费用，合作社规则可能需要列出成员对该组织的贡献大小和数量的期望。

合作社可以把权重报酬方式和统一报酬方式结合起来以平衡各方面的利益，这样通常要通过两个报酬系统来完成。通过确保合作成员的工作得到奖励，同时减少成员之间的竞争，一个好的报酬支付系统可以帮助实现该项目的生物、经济和社会目标。

表 6.2 |合作社统筹和付款安排的示例

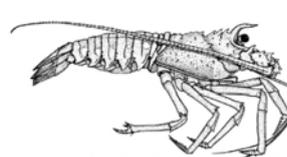
合作社	支付方式	统筹和支付分配描述	理由
日本樱花 虾捕捞协 会	统一标准	集中收入，扣除部分合作成本。剩余的利润在渔民群体中平均分配。	平均分配被认为是公平的，特别是在参与者之间的捕鱼努力量得到了高度协调和共享。
纳蒂维达德岛布 诺西渔民联合会	权重（同时也有一些统一支付报酬方式）	捕捞渔民会员以上岸量为基础支付报酬。非捕捞渔民会员按工资支付。剩余收入的70%用于资助合作社活动，再剩余的收入平均分配给所有成员。	成本由合作社分担，以平衡各成员之间的利润。统一分配利润奖励合作社所有成员的绩效。

资料来源：Uchida 2004年；C. Calderon, 个人通讯, 2012年。

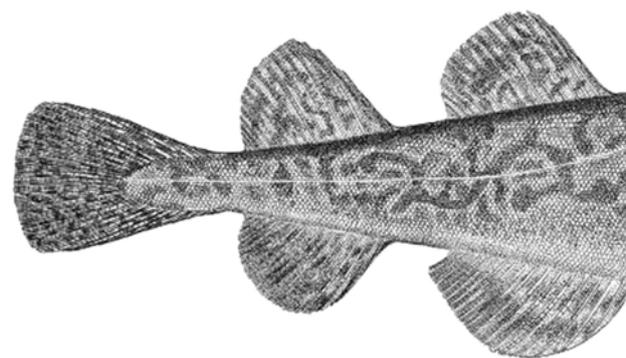
捕捞份额管理案例

第6步 确定有资格的参与者

这张图表提供了这一渔业水域使用权管理所描述的四种项目类型的第6步设计决策的简要总结。关于每一种渔业的深入讨论，请参阅从第97页开始的有关《捕捞份额项目案例》的完整报告。

	6.1 合作社的角色和责任	6.2 合作社的管理	6.3 协调机制
<p>墨西哥金塔纳罗奥地区基于水域使用权的刺龙虾限额捕捞渔业</p> 	<p>确保遵守渔业法规 进行监控</p>	<p>正式的规章手册 社员大会</p>	<p>独立操作</p>
<p>萨摩亚萨法塔地区惯例捕捞权分配项目</p> 	<p>制定综合生态系统管理计划 为负责任的管理设定渔获限制 对渔业科研和监控做出贡献</p>	<p>地区委员会由各村的高级主管和代表组成</p>	<p>独立操作</p>
<p>墨西哥下加利福尼亚墨西哥联邦渔业总会底层鱼类渔业水域使用权管理系统</p> 	<p>确保在渔业水域使用权管理项目内的可持续渔获量并公平分配个体渔获限制 对渔业科研和监控做出贡献</p>	<p>章程 正式领导权和行政角色 社员大会进行决策</p>	<p>联合会协调跨渔业水域使用权管理项目间的问题</p>
<p>日本共同捕鱼权管理系统</p> 	<p>确保遵守国家和地方法规 管理和协调社员的渔获</p>	<p>经政府同意并经批准的内部规则</p>	<p>国家和地方政府的监督 渔业管理机构 高度洄游物种管理委员会 联合会</p>

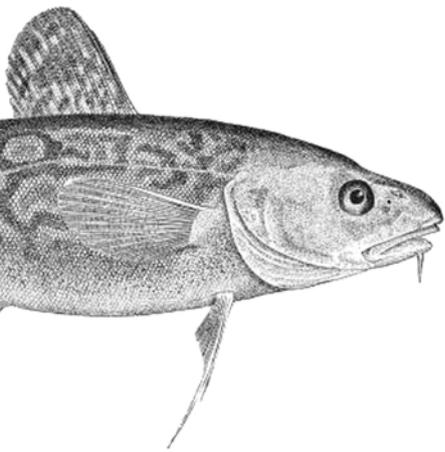
<p>6.4 交易、核算和信息收集</p>	<p>6.5 行政管理和经费资助</p>
<p>通过渔民日志和加工厂活动日志进行现场监控</p> <p>合作社设有一个内部警戒委员会负责执行</p> <p>在会上进行交易</p>	<p>合作社支付所有的监控费用</p>
<p>社员负责执行禁渔保护区和其他捕鱼限制措施</p> <p>一般情况下，村民负责监测邻近的禁渔保护区。</p> <p>社区每年开展生物调查</p>	<p>建立信托基金以支持管理费用</p> <p>通过收取罚款和旅游收入增加经费来源</p>
<p>渔民们需要在岸边的加工厂上岸，加工厂每天都要记录</p> <p>渔民们保持日志</p> <p>合作社负责监督和执法</p>	<p>每个合作社资助其监测、执法和数据收集费用</p>
<p>合作社负责渔获量核算</p> <p>合作社员工在市场上进行渔获量核算</p>	<p>每个合作社确定如何管理费用和支付会员报酬</p>

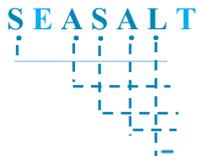


Step

7

第7步 评估管理绩效和创新





Secure
All sources Scaled
Accountable
Limited



概要

捕捞份额设计的最后一步是确保项目的运行良好，并实现已确定的项目目标。应该根据需要定期评估并修改项目，以达到现有的和新的目标。除了正式的项目变更之外，还应该鼓励参与者进行创新，以改进项目。

关键原则	根据目标进行绩效评估，并鼓励创新，以不断改进项目。 92
实施步骤	<ul style="list-style-type: none">7.1 实施定期的项目审议 927.2 根据目标进行绩效评估 927.3 鼓励创新 93

第7步 评估管理绩效和创新

渔业水域使用权管理项目设计和实施的最后一步是评估项目的绩效和创新，以应对新兴的机遇和挑战。一个设计良好的渔业水域使用权管理系统将为适应性管理提供制度支持。系统还将有一个由政府和合作社共同管理的流程，以定期评估项目的执行情况，并根据系统目标需要进行调整，使之遵守法律、政策和规章。灵活性是捕捞份额管理的一个关键方面，项目必须是动态的，以满足不断变化的渔业需求和条件变化。完成此步骤是确保捕捞份额管理项目成功的关键一步。

7.1 实施定期的项目审议

与其他渔业管理项目一样，定期审议一个单独的渔业水域使用权管理项目或者涵盖多个项目的管理系统，来确保实现目标都是很重要的。建议在您的渔业水域使用权管理项目中设立定期的项目审议和变更的机会。如果缺少定期的审议，做出调整可能是一个漫长的过程(Gelcich et al., 2010)。

如果渔业水域使用权管理项目处于动态变化中，其绩效可能受到条件变化的影响，特别是基于区域的项目。

世界上有许多地区的沿海社区正在迅速变化，这给渔业管理带来了新的挑战。由于全球海洋变暖和酸化，鱼类资源可能会发生变化，而渔业水域使用权管理系统必须能够适应沿海渔业社区的变化需要，并保护脆弱的鱼类资源。随着沿海社区的发展和海洋资源受到全球干扰的影响，在渔业水域使用权管理系统中建立灵活性机制是很重要的(Aburto et al., 2012)。

7.2 根据目标评估绩效

根据**步骤1**所确定的目标，定期审议项目的绩效是很重要的。评估渔业水域使用权管理系统的绩效需要对全系统和各个的渔业水域使用权管理项目进行评估。因为渔业水域使用权管理项目通常在不同的社区中执行，所以在绩效上可能会有差异。例如，在智利，已经被证明有些渔业水域使用权管理项目对某些水域使用权管理是非常有效的，但有些项目并没有完全达到其生物、经济和/或社会目标。

智利的《渔业和水产养殖法》在2013年进行修订和实施，目的是改善渔业水域使用权管理系统。这些修订包括：加大对非法渔民的惩罚，排除海域中非手工作业渔船，以及对社区更宽松的收费结构（Ley General de Pesca y Acuicultura）。

设计原则

根据目标进行绩效评估，并鼓励创新，以不断改进项目



修改渔业水域使用权管理项目边界

随着渔业和沿海人口的变化，可能有必要对渔业水域使用权管理边界进行相应的修改。人口的增长、技术的进步和商业市场的变化都影响着渔业活动的空间分布和渔业水域使用权管理项目水域的捕捞压力的强度(Pollnac, 1984)。为了应对这些变化，渔民和管理人员可能会一致认同，为达到管理目标而适当地修改渔业水域使用权管理项目的边界是合适的。修改选项包括：增加渔业水域使用权管理项目的面积范围，合并多个渔业水域使用权管理项目或将整个渔业水域使用权管理系统分拆以体现功能单元的变化。此外，管理人员和渔民可能会修改在他们的水域范围内允许参与者捕捞的物种。如果鱼群的游动是基于环境因素的变化，渔业水域使用权管理参与者可能会得益于进入他们水域的新物种。

对渔业水域使用权管理项目或保护区边界的任何修改都应通过利益相关方协商程序来实现，同时应考虑专属权持有者的长期保障。经常的和对渔业水域使用权管理项目边界进行重大的变化会破坏捕捞份额的安全性。同时若边界将做重大调整，渔民可能会降低对资源保护的动机。如果考虑边界修改的情况，在专属权保障期结束时进行更改是最合适的。

7.3 鼓励创新

当管理决策和职责移交给渔业水域使用权管理项目的参与者时，这个渔业水域使用权管理项目将特别适合支持创新。由于一些决策权掌握在参与者手中，所以渔业水域使用权的运作很容易适应渔民的需要和目标。因此，渔民可以实施直接有利于他们渔业的创新战略。

为了满足其生物和经济目标，渔业水域使用权管理项目的参与者常常会想方设法增加目标物种的生物量。渔业水域使用权管理项目的渔民会扩大栖息地，增加目标物种的种群的捕食物，直接从水产养殖试验或通过育种来补充野生种群。这些行动帮助他们实现经济目标（为了实现生态目标，可能需要进行权衡）。在渔业水域使用权管理项目中的渔民实施他们自己的渔获规则，有时暂停捕捞，以增加未来渔获的机会。他们会设立禁渔区来保护处于生命重要阶段的资源，并补充鱼类种群的数量。渔业水域使用权的参与者也找到了创新的方法来使经济收益最大化。他们经常自我组织以协调其渔获量。通过规模经济，渔业水域使用权的参与者形成组织以提高市场机会。一些公司通过改进其加工和销售，增加了渔业的价值。

渔业水域使用权管理系统的设计应该与时俱进，在渔业水域使用权使用者和政府之间持续互动，以允许在整个系统范围内进行创新(Gelcich et al., 2010)。随着对渔业水域使用权管理系统经验的积累，你可能会找到更好的实现渔业目标的方法。鼓励创新可以让渔业水域使用权管理系统满足渔业不断变化的需求，继续为渔民提供更好的管理成果。

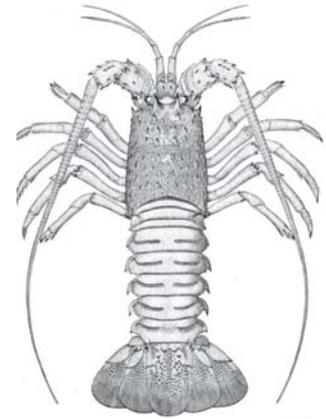
捕捞份额管理案例

Catch Shares in Action



SEASALT

- Secure
- Exclusive
- All sources
- Scaled
- Accountable
- Limited



捕捞份额管理案例

墨西哥金塔纳罗奥维卡奇科基于水域使用权管理的刺龙虾限额捕捞渔业项目

项目设计特点



特点：单鱼种, 基于渔民团体的分配制,

基于特定捕捞水域, 份额不可转让

墨西哥德尔皮纳塔尔-金塔纳罗奥维卡奇科渔业生产合作社是基于生产集体进行份额分配的, 同时基于水域的限额捕捞项目, 来管理阿兰港的刺龙虾渔业。捕捞配额, 或渔业水域使用权管理项目 (TURF), 是根据墨西哥政府和维卡奇科生产合作社的目标需求, 设计了许多独特的功能。它包括可持续捕捞, 合作社自给自足和自治管理。该项目中重要的设计特征包括20年海域保障使用期 (该政策倾向于使用期限可续约), 明确界定联邦政府与合作社双方合作管理的职责以及由合作社提出的个人专属捕捞水域来明确合作社成员的责任 (Solares-Legal and Alvarez-Gil, 2003)。

阿兰港渔业位于墨西哥东南部金塔纳罗奥州西安卡安 (Sian Ka'an) 生物圈保护区。1968年, 墨西哥国家水产养殖和渔业委员会 (CONAPESCA) 授予维卡奇科渔业生产合作社20年期限的龙虾捕捞作业特许权, 亦被称为渔业水域使用权 (TURF)。在完成墨西哥政府设定的管理绩效标准下, 该特许权迄今为止已经续约了两次 (Nuñez, n.d.)。

阿兰港是一个约有500位居民的渔村。VigiaChico合作社是由约有80名渔民和55艘被称为pangas的小型快艇组成。渔民们使用被称作卡西塔斯(casitas)的渔具捕获龙虾(Panulirus argus), 这种水下混凝土制渔具仿造了龙虾自然生长的岩礁栖息地, 继而得以聚集龙虾。渔民们利用浮潜装备, 使用被称为加摩斯(jamos)的渔网徒手拾取龙虾。维卡奇科合作社已经建立了单独的个人专属捕捞作业区(campos)。每个作业区之间隔着25米长的禁捕缓冲带。合作社进一步将这些作业区分配给渔民, 通过协调成员间的捕捞努力量以实现可持续捕捞。合作社渔民每年可捕获超过100吨的整只活龙虾 (Ortiz Moreno, personal communication, 2013)。

概要

捕捞份额的历史

60多年来,来自阿兰港的渔民一直在位于墨西哥尤卡坦半岛,相对偏远地区的加勒比海金塔那奥罗(Quintana Roo)的阿森松湾和圣埃斯皮里图湾内的传统渔场捕捞刺龙虾。

为了获得政府授权的专属捕捞权,当地渔民在1968年组成了VigiaChico合作社,争取对阿森松湾内龙虾的专属捕捞作业权,这也被称为渔业水域使用权管理项目(TURFs)(Nuñez,n.d.)。VigiaChico合作社和渔业水域使用权管理项目的建立旨在实现一系列目标,包括推进实现高度自给自足和维持健康的龙虾种群资源量。这些都是当地经济的发展基础。鉴于其相对偏僻的地理位置,实现高度自治对于渔业社区也很重要。

政府在合作社发展的早期阶段,通过发放贷款采购设备(比如卡车,冰柜和捐赠捕捞小渔船(panga),发动机等生产设备)作为经济支持。政府还为社区提供基础设施,比如道路建设,发电厂,饮用水系统和小型渔业加工厂等,以及提供技术援助和培训项目。再加上社区本身强大和高适应性的自治管理,从1968年至今,渔业水域使用权管理项目一直帮助阿兰港渔村维持其传统渔业生计和良好的经济。

绩效表现

VigiaChico合作社是可持续管理的一个典范。合作社持续实现其生物和经济目标,包括维持相对稳定的渔业资源量,可持续渔获上岸量和高的单位捕捞努力量。此外,合作社的结构和渔业水域使用权管理系统改善了获取经济利益和资金收益的渠道,推动当地社区的经济繁荣。

自20世纪80年代以来,合作社的上岸渔获量比尤卡坦半岛的其他龙虾合作社都要高(Ojeda,2005)。自2000年以来,该合作社在加勒比海其他地区大都出现产量下滑的情况下,依旧实现了刺龙虾产量的可持续增加。鉴于其成功的可持续渔业管理模式,该渔业最近获得了海洋管理委员会(MSC)的认证。

该项目也促进了经济和社会繁荣,许多社区成员参与到渔业水域使用权管理项目工作中,为社区居民无性别差异的创造了各种各样的工作机会。虽然捕捞业是一项传统男性活动,女性也通过帮忙建造龙虾网笼和担任市场营销及管理代表等方式来帮助该渔业。妇女也协助渔获物的加工处理,帮助清洁和包装龙虾,而男性负责绝大部分的捕捞和冷冻工作(Solares-Leal and Alvarez-Gil,2003)。根据墨西哥人口普查数据中的国家贫困统计数据 displays,阿兰港社区的经济表现远好于其他社区,现阶段的居民工资水平远高于贫困线(Ortiz Moreno, personal communication, 2013)。

行动第1步

确定项目目标

VigiaChico合作社的设立是为了实现一系列生态、社会和经济目标。项目目标由墨西哥政府和VigiaChico合作社共同制定。由于阿兰港渔村和其渔业水域使用权管理项目的辖区都位于西卡安生物圈保护区内，墨西哥政府根据合作社成员的生产活动合理制定资源保护目标。这些目标包括控制保护区内的捕捞强度来保障对生态系统低程度的影响。

VigiaChico合作社还确定了一系列额外的目标。为响应墨西哥政府的管理目标，合作社的首要生态管理目标是可持续地管理资源。而其在发展合作社管理模式和渔业水域使用权管理项目的过程中，经济和社会方面的自给自足和自治管理目标对于地处偏远的阿兰港社区也非常重要。为了帮助实现这些目标，例如，CONAPESCA的联邦机构制定了与之配套的公共政策，保障双方共同管理的可行性（Ojeda, 2005; Sosa-Cordero et al., 2008）。

行动第2步

确定并量化可管理的资源

本案例的限额管理是单鱼种管理模式，管理阿兰港龙虾（*Panulirus argus*）的捕捞。这里的龙虾资源是一个独立的种群，其地理分布限定在阿森松湾，同加勒比地区其他地方的龙虾种群隔离（Ojeda, 2005）。渔业水域使用权管理项目的管辖范围涵盖了整个阿兰港龙虾种类的分布范围。

通过联邦法规和合作社自治规则来控制捕捞死亡率，从而确保渔业可持续捕捞。联邦法规包括每年长达四个月的禁渔季，限制渔具类型，最小尺寸限制以及禁止保留持有怀卵雌性龙虾。

合作社内部通过设置禁捕区和选择性的布置渔具来控制捕捞死亡率。个人专属捕捞作业区（campos），必须至少相隔25米，在鱼区之间建立禁捕缓冲区，以帮助控制鱼类死亡率和减少渔民的捕捞冲突。此外，龙虾网笼（casitas）也不能被放置在高产和/或生态敏感度高的礁区附近（Sosa-Cordero et al., 2008）。未达到规定尺寸和怀卵龙虾必须要丢弃，同时捕捞作业方式和“轻拿轻放”的处理方式确保渔获中被放生的龙虾有较低的死亡率。

行动第3步

确定有资格的参与者

墨西哥政府以特许权的形式将基于渔业水域使用权管理项目的捕捞权分配给VigiaChico合作社，合作社负责确保渔业资源的可持续性。根据墨西哥渔业法，只有渔业合作社有资格接受基于水域的指定海洋经济品种的捕捞特许权。VigiaChico合作社根据阿森松湾的渔民现有的捕捞区域进一步分配渔业水域使用权管理项目。

VigiaChico合作社包括普通成员和捕捞作业会员。所有想参加捕捞活动的会员都必须持有政府颁发的捕鱼执照。此外，合作社也自行制定有参与捕捞作业活动的成员资格和渔业获取途径，以确保可持续的渔业管理。只有合作社成员才被允许在渔业水域使用权管理项目中捕捞龙虾。合作社的任何成员都有资格拥有或获取一个捕虾网笼或者作业区。

合作社将其捕捞成员定义为dueño（所有者）或chalan（助理）。所有者是管理作业区、投资建造龙虾网笼并拥有自己的小船的渔民。助理不管理作业区或拥有捕虾网笼或小船，但常常拥有从事捕捞和浮潜的装备。在通常情况下，所有者是高级渔民，其中一些人在合作社的管理中担任重要职位。助理倾向于年轻化，他们不算富裕但也可以担任合作社的职位（Solares-Leal and Alvarez-Gil, 2003）。新进入者是允许的，但必须是社区内渔民的后代。

渔民要想成为合作社成员，需要拥有或能够获取一个捕虾网笼。如果由于成本花费太高而无法拥有捕虾网笼，他们可以通过与那些拥有捕虾网笼的渔民协商并给他们一定比例的渔获收入来获得一个捕虾网笼。项目对于可以使用的捕虾网笼的数量没有限制，但合作社成员有义务遵守政府管理法规和生物学研究（所提供的捕捞指导）以确保资源可持续性（Ortiz Moreno, 个人沟通, 2013）。

行动第4步

决定专属权

VigiaChico合作社采取基于水域的限额捕捞渔业管理模式，亦被称为渔业水域使用权管理项目。政府为该合作社特许有20年龙虾捕捞权。若该项目达到政府设定目标，则可以继续续约龙虾特许捕捞权。截至2013年，特许权已经续约两次，续约时间分别在1988年和2008年。

合作社需要确保龙虾种群在特许权有效期内可持续收获。为实现这一目标，合作社严格遵守联邦法规并在合作社内部制定捕捞规则。合作社还自发将其特许权管辖海域划分为渔民个人专属作业区，称为campos，并将这些专属作业区其分配给合作社成员（图1）

图1 | 维卡奇科合作社个人专属作业区



合作社特许权管理范围内的这些作业区是基于地理空间规划、龙虾种群动态和海域地形信息等依据进行划分的。2001年，由联合国开发计划署(UNDP)支持的研究人员帮助阿兰港渔民学会使用全球定位系统(GPS)卫星来标记其作业区的边界。卫星用于收集捕捞季内的捕获量和龙虾空间分布数据(Ojeda, 2005)。每个作业区的大小也最大限度地减少了渔民间的额外竞争，并且通过有针对性地设置作业区更容易检测龙虾从一个区域移动到另一个区域的移动趋势(Ojeda, 2005)。

作业区会永久分配给合作社成员，但这些作业区可以在合作社成员之间进行临时性或永久性的转让。合作社成员可以在每个渔季开始之初的合作社大会上通过价格磋商，自由地交易作业区的使用权和所有权（Cochran, 1998）。会员必须遵守合作社内部条例和联邦法律方能使用或交易作业区（Ortiz Moreno, 个人沟通, 2013）。

阿森松湾有128个已被划定的作业区（Ortiz Moreno, 个人沟通, 2013）。合作社每个panga由两到四名渔民组成一个队伍一同捕捞龙虾。目前有29支队伍。每个campo作业区的casitas数量取决于campo的地理位置，海床的组成和周边的栖息地条件（Ortiz Moreno, 个人沟通, 2013）。

行动第5步

分配专属权

当地墨西哥国家水产养殖和渔业委员会（CONAPESCA）于1968年将阿森松湾的龙虾作业特许权授予VigiaChico合作社。特许权授予期限为20年，并迄今为止更新两次（Nuñez,n.d.）。阿森松湾和阿兰港位于墨西哥偏远地区，历史上一直主要由维卡奇科合作社成员从事渔业活动，所以该地区有关捕捞冲突的事件很少。因此，在渔获分配上不需要采取大规模的数据收集或申诉流程。

合作社为其成员创造和分配作业区来管理龙虾作业。分配的决定是基于合作社成员的共识（Sosa-Cordero et al., 2008）。这些决定通常与渔民个人在渔业中的资历挂钩，最后的决定跟个人的可信度和声誉以及成员对其分配份额的支持程度有关。并非所有成员都拥有作业区，但是在组建捕捞队伍时所有社员的意见都会被考虑到（Defeo and Castilla, 2005）。

行动第6步

建立相应管理体制

根据渔业水域使用权管理项目发展需要，建立管理体制对于是否能够达成项目目标有着重要意义。它包括共同管理和有效的自我管理。目前，VigiaChico合作社与多个政府机构合作，包括CONAPESCA渔业管理委员会和墨西哥国家自然保护委员会，学术机构（如，Colegio de Frontera Sur和金塔纳罗奥大学）以及当地非政府组织（如，Razonatura）等来管理阿兰港龙虾渔业。重要的管理措施包括合作共管、渔业监测、捕捞统计、市场营销和收集生物信息。

合作社由社员议会来管理。该议会根据民主规范的原则制定管理规则。联邦政府承认合作社有权制定和实施自己的合作社政策和法规，这些也将作为共同管理协议的一部分（Sosa-Cordero et al., 2008）。合作社制定的规则内容涵盖方面从社员职责到罚款依据，再到失去社员资格。合作社成员有权利同时也有义务参加合作社会议，不参加会议将会被罚款。VigiaChico有自己的“审查委员会”，来对合作社条例进行执法；违规者面临罚款，严重者或可能失去社员资格（Cochran, 1998）。合作社内部规则已被用于司法审判体系，作为法律案件的评判根据之一。

码头监管和捕捞记录由合作社管辖下的加工设施执行。所有来自合作社成员的捕获必须通过这个设施进行处理，从而减少监管和捕捞统计的复杂性。渔获抵达加工厂的仓库后，龙虾将被称重并记录下每个成员的捕获量。冷藏车将产品送到各个营销网点，面向买家和餐馆老板现场生鲜活体销售（Calderón, 2011）。VigiaChico合作社支付所有监管和渔获统计的开支。

合作社的一个重要特点是合作社成员的渔获是联合进行市场营销。尽管渔民们各自捕捞渔获，合作社聘请了专门从事市场营销的经理以提高渔获营销的效率和售价。这种营销方法同时还有助于消除成员之间的竞争，而这种竞争会增加上岸渔获量并加剧市场竞争。这些是墨西哥其他合作社过度开发的原因（Ojeda, 2005）。营销成本由地区性营销协会Chakay来支付，该协会由六个合作社组成，其中包括VigiaChico。

合作社与许多组织合作来收集关于阿兰港龙虾的数据。科学数据由学术机构收集，如墨西哥国立自治大学海洋研究所Instituto del Mar，CINESTAV（国立理工学院高级研究中心）和Colegio de Frontera Sur。这些机构对龙虾资源评估和龙虾幼体每年进行调查，以确定龙虾种群的生物状况。

行动第7步

评估管理绩效和创新

VigiaChico合作社在实现墨西哥政府和合作社内部制定的目标方面取得了巨大的成功。该项目通过自治管理和共同管理，为阿兰港渔村提供了高产和可持续的龙虾产业。当加勒比地区许多地区的龙虾捕捞量却有所下降时，自1982年以来，VigiaChico合作社一直是墨西哥加勒比海地区生产力最强的渔业合作社。2000年以来阿兰港的龙虾捕捞量一直在增加（Sosa-Cordero et al., 2008）。鉴于这一成功，墨西哥政府已将其捕捞作业特许权续签了两次，第一次在1988年，第二次在2008年。

此外，合作社高水平的组织和管理结构使其能够有效地适应不断变化的条件，并在项目的设计上进行创新。通过与科研机构的合作，合作社和墨西哥政府增进了对阿兰港龙虾资源的了解，从而更好地控制了捕捞死亡率。最近，合作社成员与研究人员和学者合作，对龙虾关键栖息地开展研究，旨在将放置捕虾网笼时对龙虾种群损害降至最低。研究成果将生物学数据与当地的渔民知识结合起来，以指示最佳的捕虾网笼放置位置：即含有植被（如，海草）的硬底质海床，低沉积和水流平缓的地区（Zapata-Araujo et al., 2008）。通过不断增进对资源的了解，加上具备适应性管理的框架，可以让项目不断改进以实现计划目标。

多年来，VigiaChico合作社也很好地适应了譬如飓风之类会显著影响当地龙虾种群的外界影响。1988年，飓风吉尔伯特（Hurricane Gilbert）造成渔获量下降了大约80%。在20世纪90年代，合作社缓慢而谨慎地将龙虾种群保护到高丰度水平。在此过程中，VigiaChico合作社根据需要精心调整其管理工作的力度，现在被视为墨西哥最具组织性的合作社之一（Cantor Barreiro and Dominguez, 2006）。在2005-2006捕捞季，威尔玛飓风(Hurricane Wilma)袭击之前龙虾渔业资源量都是持续上涨的（Sosa-Cordero et al., 2008）。

然而即便在有效的共同管理，管理规则和惩罚机制仍需要不断改进以应对发展中的挑战。最近的数据显示，约12%在VigiaChico上岸的龙虾小于最低限定规格（Sosa-Cordero et al., 2008）。因此，VigiaChico合作社正在与当局一起实施更严格的规定以保护幼体龙虾（Ortiz Moreno, 个人沟通, 2013）。总体而言，VigiaChico合作社在该地区被视为典范，并成为共同管理和渔业水域使用权管理系统的模范（Ortiz Moreno, 个人沟通, 2013）。

作者

Erica Cunningham

本文贡献者

Ashley Apel, Pam Ruiter and Tonya Van Leuvan

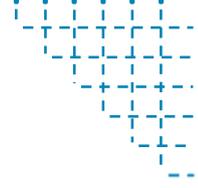
参考文献

- Calderón, C. (2011). Ficha técnica: langosta espinosa de Punta Allen.. Environmental Defense Fund de México.
- Cantor Barreiro, C. B. and Domínguez, J. E. (2006). Los medios de vida sostenibles y la aplicación de la metodología SocMon: estudio de caso de la comunidad pesquera de Punta Allen. Proyecto Especial Desarrollo Socioeconómico y Ambiente en el Grado Académico de Licenciatura, Zamorano, Honduras, 62 pp. Retrieved from <http://bdigital.zamorano.edu/bitstream/11036/990/1/T2340.pdf>
- Cochran, K. A. (1998). Fishery co-management: the case of the Punta Allen spiny lobster fishery. *Annual American Agricultural and Applied Economics Association Meeting*, August 2-5, 1998. Salt Lake City, UT. Retrieved from <http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/20940/1/spcoch02.pdf>
- Defeo, O. and Castilla, J. C. (2005). More than one bag for the world fishery crisis and keys for co-management successes in selected artisanal Latin American shellfisheries. *Reviews in Fish Biology and Fisheries*, 15(3), 265-283.
- Núñez, D. (n.d.) Pesca sustentable de langosta en Quintana Roo. Mexiconservación. Retrieved from <http://mexiconservacion.org/files/PuntaAllenWebEsp.pdf>

- Ojeda, J. P. (2005, May 16). Parcelan pescadores el mar. Press Release, World Wildlife Fund.
- Solares-Leal, I. and Alvarez-Gil, O. (2003). Socioeconomic assessment of Punta Allen: a tool for the management of a coastal community. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, UNEP. Retrieved from http://www.icran.org/pdf/Punta_Allen.pdf
- Sosa-Cordero, E., Liceaga-Correa, M. L. A. and Seijo, J. C. (2008). The Punta Allen lobster fishery: current status and recent trends. In R. Townsend, R. Shotton and H. Uchida (Eds.), *Case studies in fisheries self-governance*. FAO Fisheries Technical Paper 504. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Retrieved from <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/a1497e/a1497e14.pdf>
- Zapata-Araujo, C., Salas, S. and Cabrera, M. A. (2008). Conocimiento local aplicado a la colocación de refugios artificiales en un programa de mejoramiento de la pesquería de langosta en Yucatán, México. *Proceedings of the 60th Gulf and Caribbean Fisheries Institute*, November 5-9, 2007. Punta Cana, Dominican Republic. Retrieved from http://procs.gcfi.org/pdf/gcfi_60-32.pdf

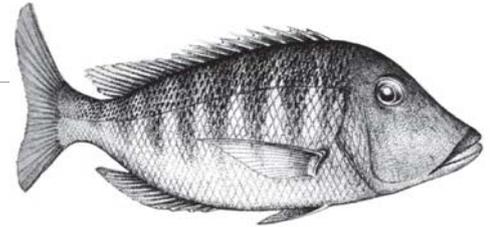


PHOTO: TRACEY SAXBY, INTEGRATION AND APPLICATION NETWORK, UNIVERSITY OF MARYLAND CENTER FOR ENVIRONMENTAL SCIENCE



捕捞份额管理案例

萨摩亚萨法塔行政区的惯例捕捞权分配项目



项目设计特点



**特点：多鱼种, 基于捕捞群体分配，
基于水域, 不可转让**

萨摩亚的惯例捕捞权分配项目是一个以基于水域的限额捕捞项目，它将当地社区的惯例渔业权正式化。在立法改革的授权下，渔民社区自发在传统渔区建立并管理捕捞的水域使用权（即，渔业水域使用权管理项目 TURFs）。该项目旨在实现资源的可持续利用和赋予渔村渔业管理的权力。项目的关键设计特点包括萨摩亚政府积极参与并指导渔业水域使用权管理项目的创建和管理，以及整合传统管理实践以实现可持续性。在萨法塔地区，社区成员建立了一个地区性的渔业水域使用权管理项目，并建立禁捕区网络，以提高生态资源水平并维持当地生计。

在二十世纪八十年代末和九十年代初期，萨摩亚政府着手进行惯例捕捞权的确立和支持工作。通过立法改革，由渔村组织的渔民团体能够在传统的渔场上拥有管理权力，并制定法律来管理并规范社区成员和外部人员在他们专属水域的渔业活动。通过规程序，许多社区已经建立了有效的渔业水域使用权管理项目，在这些渔业水域使用权管理项目中他们管理自己的渔场。措施包括限制社区成员和外部人员对水域的使用，以确保渔业的可持续性。

萨法塔行政区是位于萨摩亚第二大岛屿乌波卢（Upolu）偏远南部海岸，是九个村庄的聚居地。萨法塔已经正式实施惯例捕捞权，并在全区范围内建立地区性渔业水域使用权管理项目，延伸覆盖到传统的渔场。在萨摩亚政府的协助下，萨法塔制定了综合管理计划，并在其渔业水域使用权管理项目地区建立了10个村级的禁止捕捞保护区。萨法塔区委会由9个村庄的领导组成，负责监督渔业水域使用权管理项目内的海洋资源管理（CRISP, 2008）。萨法塔的5,100名居民（萨摩亚统计局，2012）高度依赖渔业资源，作为其食物和收入的来源。约有88%的家庭从事渔业活动，社区从邻近的泻湖和珊瑚礁中获得大约总食物来源的77%（Zann, 1991）。居民用各种渔具来捕捞鱼类和无脊椎动物，包括鱼叉、钓钩和钓线、网具和徒手拾取（Zann, 1991）。

概要

捕捞份额的历史

几个世纪以来，萨摩亚沿海泻湖和珊瑚礁的资源使用权受到惯例性管理的约束。村长在其管理能力下对界定好的渔区拥有专门的受保障的占用权（在萨摩亚被称为“matai”），这有助于可持续管理传统的捕捞水域。就像许多太平洋岛屿一样，19世纪开始，处在被殖民期的萨摩亚将其海洋所有权由村长管理转移到公有领域（Techera, 2009）。西方法律制度的吸纳制约了当地社区行使惯例管理的形式（Johannes, 2002; Techera, 2006; Govan et al., 2009）。

20世纪80年代中期，萨摩亚的沿海渔业遭受过度开采，破坏性的捕捞行为和土地开发引起的环境干扰的威胁（Fa'asili and Kelekolio, 1999; Techera, 2006）。红树林区和沙滩的挖沙开采活动等典型的行为导致其重要栖息地退化，这对当地生态系统健康构成了威胁（King et al., 2001; Techera, 2006）。当时国家渔业法规主要侧重于禁止破坏性的捕捞活动的，在解决管理挑战方面却鲜有成效（Mackay, 2001）。尽管许多社区试图通过惯例管理形式来管理当地资源，但其努力成效常常因为那些不受社区监管的外来人员的破坏大打折扣（Techera, 2009）。

20世纪80年代后期，萨摩亚政府认识到村庄具有管理近海资源的能力，并着手加强基于社区的管理能力建设（Govan, 2011）。该过程始于一系列的立法改革，以便在现代法律框架下得以推行以社区为基础的管理。1988年的渔业法为村庄领导者们提供了与萨摩亚渔业部合作的机会，即通过法律程序使当地法律正式化（Johannes, 2002）。1990年的村庄Fono法案将对传统捕捞区域的管理权力移交给渔民，或者是当地的理事会或是村长（Fa'asili and Kelokolo, 1999）。但是，他们的管辖权仅限于内部社区成员（Troniak, 2008）。1988年的渔业法修正案使得这项法律规范适用于所有人，扩大了法律管辖范围，覆盖到了那些不隶属社区管理的外来者在社区管理水域的作业行为（Troniak, 2008）。

为了补充这些法律变化，渔业部于1995年制定了渔业推广计划，为特定村庄提供指导和技术支持，来发展基于村庄的管理模式（Mackay, 2001; Tauacfa, 2007）。到1999年，62个村庄制定了渔业管理计划，并且57个村庄在它们的渔场内实施了禁捕区（Kallie et al., 1999）。在该推广计划的成功基础上，2000年萨摩亚政府与国际非政府组织合作，制定综合性渔业管理区，在区域层面协同各个村庄之间的合作。为了确保渔业的可持续性，萨法塔行政区的管理者通过设立地区法规来实施渔业水域使用权管理项目，管理社区内部成员和外部人员的捕捞作业权。在渔业水域使用权管理项目边界内，萨法塔的领导人已经建立了禁捕区网络来改善当地生态表现。萨法塔基于社区管理的渔业水域使用权管理项目在当地被称为萨法塔海洋保护区（MPA）。

绩效表现

在实施过程中，萨摩亚渔业水域使用权管理项目提升了当地海洋资源的管理水平，并对社区和环境都产生了积极影响。萨法塔区渔业水域使用权管理项目就是一个例子，它同时也是萨摩亚最大和最成功的例子之一。在2000年实施区域性渔业水域使用权管理项目之后，鱼类食物和其他物种的丰度增加（J. Ward，个人沟通，2013）。项目在社区受到民众大力支持（自然资源和环境部，2005），并且居民对法规遵守程度高（J. Ward，个人沟通，2013）。社区成员报告说他们的捕获量正在增加的同时捕鱼花费的时间却更少（Govan et al., 2009）。同时，前往渔业水域使用权管理项目旅游的游客带来的额外收入也为社区成员带来收益（Govan et al., 2009）。

目前的法律框架和政府支持为任何社区提供了改善管理的机会，包括实施限额捕捞（比如，渔业水域使用权管理项目）以加强地方管理来支持资源可持续性。到2007年，80多个村庄通过渔业推广计划（Fisheries Extension Program）筹备了渔业管理计划，其中62个在社区管理区域内设置了禁捕区（Govan, 2011）。许多社区已经选择制定地方法规来管理其渔业。通过促进社区对海洋资源的健康责任，渔业推广计划获得了国际认可（Tauaefa, 2007），被认为是太平洋岛屿地区的渔业管理典范，并已被邻近的美属萨摩亚采纳实施（MacKay, 2001; Sauaefa-Ainu'u, 2002）。

行动第1步

确定项目目标

渔业法和渔业村庄议案的总体目标分别是：

- 明确对萨摩亚鱼业的保护, 管理和发展
- 按照当地习俗确认并授权Village Fono村行使其权力和使用自己村的方式

通过广泛的磋商过程，萨摩亚政府与萨法塔社区合作来定义社会，经济和生物目标，包括：

- 保护并可持续利用珍稀沿海生物多样性
- 赋予当地社区有效保护和管理沿海海洋生物多样性的权力，以及帮助他们可持续利用海洋资源

其他列在萨法塔渔业管理方案的目标包括：

- 改进对当地法规的监督和执行
- 通过教育，努力提高民众守法的并创建生态保护文化
- 保护红树林，维持生态健康，增加旅游价值

粮食安全是萨法塔领导人面对的另一大问题。为了分散的长期风险和缓解短期压力，管理者将发展水产养殖和旅游活动确定为额外管理目标（CRISP, 2008）。

行动第2步

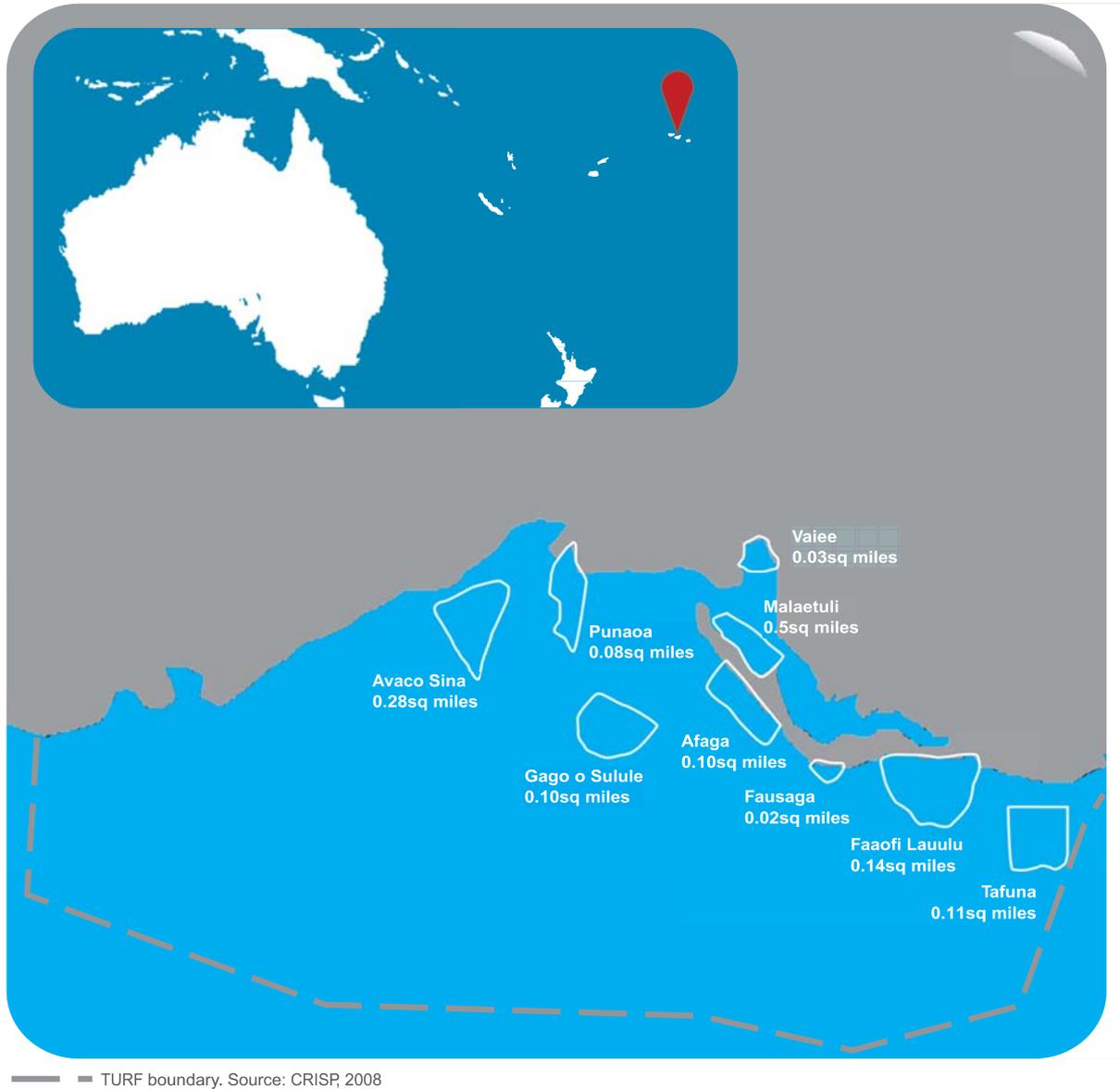
确定并量化可管理的资源

萨法塔的渔业水域使用权管理项目跨越24.6平方英里，覆盖所有红树林和珊瑚礁区域以及离礁边一海里以内的近海区域（见图1）（CRISP, 2008）。萨法塔区是该国最后的红树林存留地区之一，因此它是制定综合限额捕捞项目以保护这个栖息地的关键地点。社区负责管理在渔业水域使用权管理项目管辖区内发现的所有物种（超过100种）。最常见的有鳍鱼渔获物包括刺尾鱼（Acanthuridae），石斑鱼（Serranidae），胭脂鱼（Mugilidae），鲹科鱼（Carangidae），蓝子鱼科（Siganidae）和鹦鹼鱼科（Scaridae）（Zann, 1991; FAO, 2009）。常见的无脊椎渔获物包括章鱼、巨蛤、海参和螃蟹（FAO, 2009）。

萨法塔中的渔获量通常由社区成员共享，并主要用于维持生计。萨法塔没有渔获量限制，捕捞死亡率是由构建禁渔区网络和一系列对捕捞强度限制的措施来控制的。萨法塔设立了10个村级禁捕区，他们基于科学调查和当地知识在渔业水域使用权管理项目内设立的统封闭渔场（被称为“sa”）（自然资源与环境部，2005）。禁捕区通常覆盖在捕捞压力最高的近岸珊瑚礁和泻湖（图1）。社区同时也将禁捕区放置在靠近岸边的水域以提高能见度并以浮标表明界限。禁捕区总共占渔业水域使用权管理项目总面积的4%（CRISP, 2008）。虽然这个面积相对于整个渔业水域使用权管理项目来说很小，但相对于近岸珊瑚礁和泻湖栖息地的数量（其中鱼类捕捞压力最高）的覆盖率估计为20%。除了经过批准的研究目的之外（CRISP, 2008），任何从禁捕区内拿走生物的行为都是被禁止的。

正如其管理计划中所述，社区禁止使用破坏性渔具、炸药、有毒化学品、有毒化合物、敲击破坏珊瑚、使用网目尺寸小于2.5英寸的陷阱和渔网（CRISP, 2008）。

图 1 | Safata 渔业水域使用权管理项目的范围和禁捕区



行动第3步

确定有资格的参与者

所有持有传统占有权（或被称为 matai）的且居住在沿海泻湖和珊瑚礁上有村长的村子都有资格行使其惯例权。通过法律流程，萨摩亚政府授予社区合法的、有保障的专属权。

萨摩亚村庄成员基于血缘关系密切相连。通常由村长管理社区内的渔业活动（Mollica, 1999）。通过立法章程，每个社区都可以明确哪些人有资格在其社区管理的水域内从事捕捞。萨法塔行政区内九个村庄共享行政区域内的渔场。村长和其他管理成员组成的区委会决定：所有萨法塔居民和居住在萨法塔以外但被认定为“monotaga”的个人都有资格在渔业水域使用权管理项目内进行捕鱼作业（CRISP, 2008）。“Monotaga”指的是那些参与社区会议并为社区贡献金钱或食物的外来者（So'o, 2002）。

鉴于项目是以该地区渔业在历史上的使用和把资源作为“传统遗产”为基础的，因此除了那些在萨法塔社区出生或嫁入该社区的人之外，社区没有允许新的渔业从业者加入该渔业的相关规定。出于维持生计和经济利益的考虑，外来者完全被排除在渔业水域使用权管理项目之外。

行动第4步

决定专属权

1988年的渔业法和1990年的渔业村庄议案，使社区得以建立依据他们传统渔业作业区域的基于水域的捕捞专属权力。个别社区已被选为参与制定和实施类似于限额捕捞的管理项目。一旦通过法律章程得，其捕捞专属权是无限期的，这为村民提供了长期的捕鱼作业保障。渔场通常从岸边延伸到礁边，并依据历史上的领土边界划定。

通常，社区与渔业部门密切合作，制定法律章程和管理计划以确保对捕捞死亡率的控制。管理计划阐明当地法规并列管理任务和责任。社区负责执行管理计划，并监督和实施当地捕捞规则。

自2000年以来，萨法塔为其渔业水域使用权管理项目区域制定了若干管理计划，具体规定了社区目标、当地捕捞作业的规定、划定了禁渔区及特定的作业禁令、监督和执法措施以及对违法行为的惩罚机制。在萨法塔内的捕捞专属权不可转让给来自外部社区的人，因为捕捞权是由长期惯例和历史使用权所决定的。然而，萨法塔区委会已批准渔业使用权可以授权拥有“monotaga”资格的外来者。

行动第5步

分配专属权

基于水域的限额捕捞项目包括登记注册传统渔场，并制定法规章程以正式确定对该传统渔场的管理权理机构。萨摩亚负责地方所有权的法院（Land and Titles Court of Samoa）决定渔场分配，同时拥有传统占有权(maitai)的社区可以向法院申明自己对传统渔场的所有权。渔场分配是一个持续进行的过程，它取决于社区何时选择声明自己对渔场的所有权。关于渔场和边界的纠纷往往通过法院解决（Techera, 2009）。

为了取得完全的管理权力，社区必须制定法律章程来规范社区成员和外部人员的渔业作业活动。社区可以与渔业管理部门合作，评判社区提议的法规是否与现行国家法律相冲突。当萨摩亚政府批准社区法规时，社区能够管理其传统渔场内的所有渔业作业活动。

行动第6步

建立相应管理体制

恢复重建萨摩亚的惯例管理模式是基于政府与参与的社区之间共同管理的结果。政府支持社区在管理工作方面的能力建设，而社区负责当地管理职责的实施和执行。

萨法塔的九个村庄在管理渔业水域使用权管理项目上地位平等。区委会是负责监督渔业水域使用权管理项目行政管理的代表机构。区委会是由来自每个村庄的高级村干部和其他领导成员组成，其中包括各个村庄的女性。教会管理人员也参与管理，以帮助教育和促进保护目标。部分管理职能在村一级，而另一些则在区一级。

所有萨法塔村民都有责任监督渔业水域使用权管理项目以确保渔业活动符合法规要求。一位行政区办事官员将作为社区与萨摩亚环保部门间的联络人。每个社区通常负责监测其周边的禁渔保护区，这些保护区通常离海岸较近，有较高可见度。如果发生违规行为并且违规人与观察员来自同一村庄，则观察员应向村委会报告。如果违法者来自另一个村庄，那么观察员将向区委会报告。对这些违规社区成员的处罚包括罚款、赔偿猪或罐装鱼、或社区服务（Tauacfa, 2007）。外来的违法者将会被上报给区级工作人员，将依据国家法律处理其违规行为。

环保部每年开展一次生物调查，鼓励社区成员参与。调查主要是对萨法塔渔业水域使用权管理项目内的生物多样性和物种丰度进行评估（自然资源与环境部，2005）。这些调查将为未来制定管理计划提供信息。

萨法塔的渔业水域使用权管理项目的初始资金由萨摩亚政府和国际援助机构提供。然而，自2003年以来，该社区已经建立了一个信托基金，用于推动社区管理可持续发展。信托基金资金来自罚款和旅游活动的收入来支持未来的管理工作（Govan et al., 2009）。

行动第7步

评估管理绩效和创新

萨摩亚和萨法塔的经验表明，政府可以与社区合作，重新建立惯例式社区管理模式。萨摩亚各个村庄制定了法规和计划，加强当地海洋资源管理。社区在建立渔业水域使用权管理项目的过程中设立了适当的激励机制，旨在推动当地的可持续管理。

萨法塔的限制捕捞项目实现了保护生态系统健康并强化了地方一级的管理。生物调查结果表明，渔业资源的丰度和其他物种的数量有所增加，而偷捕和非法捕鱼行为由于渔业水域使用权管理项目内的社区成员的监督得到改善（J. Ward, 个人沟通, 2013）。社区强烈的支持（自然资源与环境部, 2005），并且高度遵守法规。

限制捕捞项目还创造了灵活管理体制，在实现资源保护的同时改善社区成员的生计。社区领导者通过采用了萨摩亚政府推动的多样化就业和粮食战略，为成员提供额外机会的同时分散风险。萨法塔社区在2008 - 2010年管理计划中纳入了马蹄螺（一种养殖贝类，trochus）播种计划。萨摩亚政府帮助制定了贝类资源重建计划，大大改善了马蹄螺和其他贝类的丰度（农业和渔业部, 2008; J. Ward, 个人沟通, 2013）。与此同时，萨摩亚政府提供了低成本船只，使社区成员能够在渔业水域使用权管理项目地区的外礁区捕获鱼类（农业和渔业部, 2008）。

为了创造可持续管理的文化传统，萨法塔开展了广泛的教育活动，以提高社区成员对渔业法规和资源保护的认知。这种教育努力对于增加民众接受度和创造可持续资源利用文化意识是不可或缺的。

作为南太平洋的一个小岛国，萨摩亚极易受自然灾害的影响。毁灭性的海啸在2009年袭击了萨摩亚，随后在2012年底遭受埃文飓风（Cyclone Evan）。两次自然灾害都严重影响了萨法塔，萨摩亚各地的社区把时间和资源都集中在恢复工作上。社区内强有力的领导力将是融合可持续资源管理不可或缺的一部分。

作者

Jeff Young

参考文献

- Coral Reef Initiatives for the Pacific (CRISP) (2008). *Safata marine protected area management plan 2008-2010*. Technical report. Coral Reef Initiatives for the Pacific, New Caledonia.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (2009). *Fishery and aquaculture country profile: Samoa*. Retrieved from <http://www.fao.org/fishery/facp/WSM/en>
- Govan, H., Tawake, A., Tabunakawai, K., Jenkins, A., Lasgorceix, A., Techera, E., Tafea, H., Kinch, J., Feehely, J., Ifopo, P., Hills, R., Alefaio, S., Meo, S., Troniak, S., Malimali, S., George, S., Tauaefa, T. and Obed, T. (2009). *Community conserved areas: a review of status and needs in Melanesia and Polynesia*. ICCA regional review for CENESTA/TILCEPA/TGER/IUCN/GEF- SGP. Retrieved from http://www.sprep.org/att/IRC/eCOPIES/Pacific_Region/422.pdf

- Govan, H. (2011). Good coastal management practices in the Pacific: experiences from the field. Secretariat of the Pacific Regional Environment Programme (SPREP). Apia, Samoa. Retrieved from <http://icriforum.org/news/2011/09/good-coastal-management-practices-pacific-experiences-field>
- Johannes, R.E. (2002). The renaissance of community-based resource management in Oceania. *Annual Reviews of Ecology and Systematics*, 33, 317-340.
- Fa'asili, U. and Kelekolio, I. (1999). *The use of village by-laws in marine conservation and fisheries management*. Information paper from the Secretariat of the Pacific Community Heads of Fisheries Meeting, Noumea, New Caledonia.
- Mackay, K. T. (2001). *Managing fisheries for biodiversity: case studies of community approaches to fish reserves among the small island states of the Pacific*. Blue Millennium: Managing fisheries for biodiversity. UNEP/World Fisheries Trust. Victoria, Canada. Retrieved from <https://www.cbd.int/doc/nbsap/fisheries/Mackay.pdf>
- Ministry of Agriculture and Fisheries (2008). *Fisheries division annual report. July 2007-June 2008*. Apia, Samoa. Retrieved from <http://www.maf.gov.ws/images/newsletter/fisheries/Annual%20Report%2007-08-eng.pdf>
- Ministry of Natural Resources and the Environment (2004). Marine Protected Areas. Information Sheet 2.A. Safata marine protected area. Retrieved from http://www1.mnre.gov.ws/documents/fact_sheets/MPA%20info%20sheet%20Safata.pdf
- Mollica, M. (1999). Village based marine resource management in Samoa. SPC Women in Fisheries Bulletin #5, 24-28. King, M., Fa'asili, U. and Mulipola, A. (1999). Community-based management of subsistence fisheries in Samoa. *Fisheries Management and Ecology*, 6, 133-44.
- Kallie, J., Taua, A. and Fa'asili, U. (1999). *Community-based fisheries management in Samoa*. In: Shotton, R. *Use of property rights in fisheries management*. FAO Fisheries Technical Paper from the Proceedings of the Fish Rights 99 Conference, Fremantle, Australia.
- King, M. and Fa'asili, U. (1998). Village fisheries management and community-owned marine protected areas in Samoa. *Naga, The ICLARM Quarterly*, 21(2), 34-38.
- Samoa Bureau of Statistics (2012). *Statistical database*. Retrieved from <http://www.sbs.gov.ws/>
- Sauafea-Ainu'u, F.S. (2002). Community-based fisheries management program in American Samoa. *SPC Fisheries Newsletter*, 103. Retrieved from http://www.spc.int/DigitalLibrary/Doc/FAME/InfoBull/FishNews/103/FishNews103_31_Sauafea.pdf
- So'o, A. (2002). Reconciling liberal democracy and custom and tradition in Samoa's electoral system. *ANU Development Studies Development Bulletin*, 60. South Pacific Futures. Retrieved from http://www.vanuatu.usp.ac.fj/sol_adobe_documents/usp%20only/Pacific%20law/So.pdf
- Tauaefa, A. (2007). Progress of community fisheries management program in Samoa. Paper prepared for the Community Management & Small Scale Fisheries Conference, March 27-28, 2007, Kingdom of Tonga. Retrieved from http://www.tongafish.gov.to/documents/community%20conference/for%20web/tuesday/SamoaCEO_CommunityManagementSamoa/fish%20workshop.tonga/talavou.pdf
- Techera, E. (2006). Samoa: law, custom and conservation. *New Zealand Journal of Environmental Law*, 10, 361-380.
- Techera, E. (2009). Customary law and community-based fisheries management across the South Pacific region. *Journal of the Australasian Law Teachers Association*, 2(1&2), 279-292.
- Troniak, S. (2008). *Samoa legal survey*. Factsheet. International Union for Conservation of Nature. Retrieved from http://cmsdata.iucn.org/downloads/samoa_legal_survey.doc
- Zann, L. P. (1991). *The inshore resources of Upolu, Western Samoa: coastal inventory and fisheries database*. Field Report No 5. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, Italy. Retrieved from http://www.reefbase.org/resource_center/publication/main.aspx?refid=11737



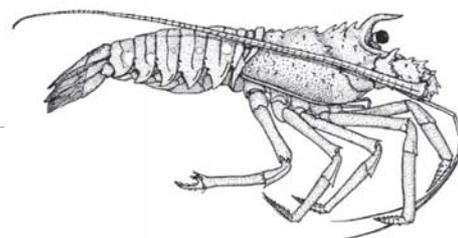
PHOTO: KRISTIAN BEADLE

SEASALT

- Secure
- Exclusive
- All sources
- Scaled
- Accountable
- Limited

捕捞份额管理案例

墨西哥下加利福尼亚联邦渔业总会底栖鱼类渔业水域使用权管理项目



项目设计特点



特点：多鱼种，基于捕捞群体分配，
基于水域，不可转让

下加利福尼亚地区联邦渔业总会 (FEDECOOP) 是一个基于捕捞群体分配的，以水域为基础的限额捕捞项目，亦被称为渔业水域使用权管理项目。联邦渔业总会由13个渔业合作社组成，共同管理10个渔业水域使用权管理项目以促进可持续捕捞，推动产品进入市场，并为渔民和社区提供稳定的保障。该限额捕捞项目是多个合作社以协作模式管理多个渔业水域使用权管理项目，共同实现渔业管理目标的典范。其主要项目设计特点包括自发设立禁捕区以提高生产力和保护脆弱的鱼种，同时不断改进联邦渔业总会来协调多个渔业合作社和渔业水域使用权管理项目，并为之提供服务。

1992年，墨西哥政府在下加利福尼亚西海岸地区授权建立了9个基于水域的捕捞专属权，也被称为渔业水域使用权管理项目。在2000年，第10个渔业水域使用权管理项目在南部海岸得到授权建立。它们由10个与之相关村子组成的13个合作社来管理。这些村庄高度依赖渔业资源，并积极与政府合作共同管理渔业水域使用权项目。为了确保双方协调合作，他们组建起联邦渔业总会(FEDECOOP)，成为可持续管理的一个典范。该渔业水域使用权管理项目系统最初是为了管理巴哈刺龙虾 (*Panulirus interruptus*) 而建立的。多年来，新的物种也被列入管理名单，包括鲍鱼 (*Haliotis fulgens* and *H. corrugata*)，海参 (*Stichopus parvimensis*) 和高帽钟螺 (*Astrea undosa*)。

该渔业管理模式是合理化管理规模，以满足生物和社会目标的典范。政府机构和联邦渔业总会管理下的地区渔业合作社共同设立捕捞限额和管理整个渔业的总捕捞量 (Vega-Velazquez, 2008)。联邦渔业总会一直遵守执行对四种主要目标物种的捕捞限额管理。联邦渔业总会的刺龙虾在2011年的上岸量为1,898公吨 (scientific certification systems, 2011) 和年产值约为2400万美元 (Vega Velazquez, 2008)。截至2004年，该项目有1300名从业渔民，每年从9月到次年2月的捕捞季使用230只小船部署超过13,000个龙虾陷阱。估计有30,000人直接从联邦渔业总会的龙虾产业中受益 (INAPESCA, 2004)。

概要

捕捞份额的历史

下加利福尼亚太平洋海岸是一个偏远和相对隔绝的地区，基础设施薄弱，水资源稀缺。20世纪初，该海岸的捕捞作业活动主要是外国渔业公司。捕捞对象主要是底栖鱼类，如龙虾和鲍鱼。在20世纪30年代中期，墨西哥政府开始发展农业和渔业生产合作社项目。下加州-太平洋沿岸的渔民社区因此转变为该地区第一家渔业生产合作社（Ponce Diaz et al., 1998）。1948年，根据一般渔业法，合作社被授予龙虾和鲍鱼的捕捞许可证，然而尽管有法律规定，无证渔民的偷捕行为仍是一个问题（Espinoza-Tenorio, 2010）。

在20世纪90年代初期，合作社呼吁政府出台措施保障社区对渔业资源的专属权，以换取社区完成政府期望的绩效目标。这对这些社区来说尤为重要，因为他们高度依赖他们的渔场。1992年，墨西哥政府授予给当地13个渔业社区组建的联邦渔业总会，管理9个明确划定好边界的渔业水域使用权管理项目。第10个渔业水域使用权管理项目于2000年被授予给合作社。每个管理项目区域都有20年有效期，被称为“渔业种群特许权（concesión pesquera）”，主要针对巴哈刺龙虾和其他底栖物种（Tindall, 2012）。联邦渔业总会积极与国家水产养殖和渔业委员会（CONAPESCA）和国家渔业科学研究所（INAPESCA）共同管理渔业水域使用权管理项目。

绩效表现

联邦渔业总会的渔业水域使用权管理项目是一种小型的、可持续发展的渔业管理模式，旨在实现其生物、经济和社会目标。鉴于项目成功完成了政府设定的目标，政府在2012年再次将联邦渔业总会的特许权延期20年。捕捞份额管理项目很大程度上被认为是赋予渔民更多的管理权，改善其经济条件并增强社会凝聚力。

通过在渔业水域使用权管理项目管辖区内实施对高经济价值鱼种的捕捞限额和捕捞努力量控制，同时增加对其他重要鱼种的协调管理，合作社基本实现其生物目标。因此，联邦渔业总会实现了渔获量和捕捞努力量的持续增长。此外，捕捞份额管理项目已获得海洋管理委员会（MSC）的可持续认证。

许多合作社还自发实施了禁捕区。这些禁捕区的设立被证明能够增加龙虾幼体产量，提高个体大小和实现相比于禁捕外更高的种群集中度（Micheli et al., 2012）。此外，禁捕鱼也有助恢复鲍鱼种群资源，提高幼体数量和对环境影响的适应力（Micheli et al., 2012）。巴哈半岛地区的其他合作社现在将联邦渔业总会作为渔业水域使用权管理项目成功管理的一个例子。

行动第1步

确定项目目标

联邦渔业总会为限额捕捞项目制定了一系列的渔业管理目标，包括生物、经济和社会方面。这些目标伴随捕捞限额的实施不断调整，现阶段包括：

- 在渔业水域使用权管理项目范围内补充和保护渔业物种
- 提高生产力和新市场的支配力与准入机会
- 为渔村渔民提供稳定保障，基础设施和相应服务

行动第2步

确定并量化可管理的资源

联邦渔业总会管理多物种捕捞份额管理项目，其管理对象涵盖了每个合作社渔业水域使用权管理项目辖区内的所有底栖鱼种。主要的管理品种包括巴哈刺龙虾，也称为断沟龙虾（*Panulirus interruptus*），粉（红）鲍（*Haliotis corrugata*），绿（蓝）鲍（*H. fulgens*），海参（*Stichopus parvimensis*）和高帽钟螺（*Astrea undosa*）。该项目还管理其他物种，如海胆（*Strongylocentrus franciscanus*和*S. purpuratus*）和海带（*Macrocystis pyrifera*和*M. undosa*）。有鳍鱼譬如大比目鱼（halibut）在内的鱼种也能在渔业水域使用权管理项目内捕获，但并不是捕捞份额管理项目的组成部分，而是单独进行管理。

渔业水域使用权管理项目边界由生物和社会因素决定。重要的因素包括对物种生物量、栖息地、繁殖和补充的生物学评估、以及合作社之间距离远近决定。联邦渔业总会所有渔业水域使用权管理项目都位于比斯凯诺生物圈保护区内，并受墨西哥国家保护区委员会（CONANP）的管理。

合作社限制其渔业水域使用权管理项目内的捕捞死亡率。主要措施包括根据鱼种的不同捕捞份额和设置捕捞努力量上限。根据国家渔业科学研究所INAPESCA的评估结果和合作社的生物监测来确定可持续的捕捞份额。捕捞努力量上限通过控制陷阱数量，根据刺龙虾种群数量每年制定（Vega Velazquez et al., 2008）。捕捞份额同时也对每个合作社所在水域管理区域内其他的高价值底栖物种进行设定（见图1）。其他管理措施包括最小体长限制、水域和季节性关闭、保护怀卵的雌性个体和在捕捞陷阱设计逃生窗口（方便小个体龙虾逃脱）以保护繁衍和种群补充。

自发设置的禁渔区也是联邦渔业总会、学术机构和非盈利组织之间的合作产物。例如，纳蒂维达岛上的布佐斯列岛渔民合作社建立了两个禁渔区，旨在保护目标种群，尤其是鲍鱼种群，因为自1960年代以来鲍鱼种群资源量不断下降（F. Micheli, 个人沟通，2012）。

图 1 | 联邦渔业总会管理的捕捞专属权和官方确认的合作社分布地图



(1) La Purisima, (2) Pescadores Nacionales del Abulon, (3) Buzos y Pescadores, (4) Baja Tortugas, (5) Emancipación, (6) California de San Ignacio, (7) Leyes de Reforma, (8) Progreso, (9) Punta Abreojos (Perez-Ramirez, 2012) Note, this map does not show the concession of Puerto Chale, which is located farther south.

行动第3步

确定有资格的参与者

联邦渔业总会是一项由合作社主导的捕捞份额管理项目，其捕捞专属权由墨西哥政府授予给集体，它由当地社区成员组成。合作社通过向联邦渔业总会续约会员资格并每年支付会员费来维持资格（M.Ramade，个人沟通，2012）。

合作社的会员资格由联邦渔业总会内的合作社成员决定。每个合作社决定谁可以在哪个作业团队或渔船上捕捞。要若想具备参加合作社的资格，渔民必须持有由国家水产养殖和渔业委员会 (CONAPESCA) 颁发的有效捕鱼执照，并遵守所有相关的法律。合作社可以获得一定数量的许可证并颁发给内部成员。合作社还负责制定新加入者和参与资质的有关规则。例如，由布佐斯列岛渔民合作社允许新成员通过10年的“实习”过程才能正式成为投票成员。学徒的最初工作包括将渔获物运输到市场，建造龙虾陷阱并在加工厂工作。最终学徒可以被允许参与捕捞 (C.Calderon, 个人沟通, 2012)。

渔民也能通过集体创建一个新的合作社并加入联邦渔业总会实现进入渔业。为了符合参与资格，渔民们可以依照墨西哥法律组建一个合作社，并邀请联邦渔业总会的议会成员参加他们的合作社会议。如果联邦渔业总会的议会认定新的合作社适合加入总会，他们的代表将被邀请参加联邦渔业总会年度会议，届时将通过多数票决定总会是否接纳新的合作社组织。

行动第4步

决定专属权

联邦渔业总会的合作社获得基于水域的捕捞专属权，在辖区范围内对底栖鱼类实行专属捕捞。专属权有效期为20年，（在完成政府设定目标的前提下）能够再续约。

每年，墨西哥国家水产养殖和渔业委员会 (CONAPESCA) 会对四种高价值鱼种制定捕获份额或者努力量限制。通过议会机制，每个合作社再确定哪些渔民有资格获得个人捕捞份额。例如，墨西哥国家渔业科学研究所 (INAPESCA) 建议墨西哥国家水产养殖和渔业委员会CONAPESCA限制整个下加利福尼亚地区的龙虾捕捞陷阱数量。然后，根据其所在地区的资源数量和法律许可的陷阱总数，按一定比例分配给联邦渔业总会，再进一步分配给每个拥有捕捞专属权的合作社 (INAPESCA, 2012)。

每个合作社通常自行管理份额以保持对资源的责任审计性。例如，龙虾的捕捞努力量通常限制每个船只拥有陷阱的数量。合作社规定每艘船只陷阱数量上限，相关作业人员负责报告其捕捞量 (F. Micheli, 个人沟通, 2012)。海参、高帽钟螺和鲍鱼的年度分配按重量（公斤或千克）计。墨西哥法律不允许临时转让专属权，但专属权在极少数情况下可以传递给另一个人名下 (墨西哥日报, 2012)。

行动第5步

分配专属权

在二十世纪九十年代初，当地的合作社呼吁政府出台措施保障合作社对毗邻海洋资源的专属使用权。基于他们对这些地区的历史使用情况，墨西哥政府在1992年向13个合作社授予了9个基于水域的渔业专属权。每个地区都是长达20年的“基于鱼种的专属权”，用于捕捞巴哈刺龙虾和其他底栖物种（Tindall, 2012）。2000年授予第10个渔业水域使用权管理项目。合作社通过联邦合作总会获得长期的专属权并共同管理该系统。

联邦渔业总会和国家渔业科学研究所（INAPESCA）协商决定年度捕捞努力量分配和捕捞限额。国家渔业科学研究所每年3月份渔季开始前宣布当年的份额和捕捞努力限制（F. Micheli, 个人沟通, 2012）。联邦渔业总会通过两年一次的会议，讨论渔获量和龙虾陷阱数量限额，资源评估结果和合规情况。确保捕捞权公平分配。

行动第6步

建立相应管理体制

限额捕捞项目的行政管理体系由墨西哥政府建立实施，联邦渔业总会和合作社持有渔业水域使用权管理项目的专属权。通过密切合作促进共同管理并确保管理有效实施。

每个合作社独立管理自己的事务，但同时被联邦渔业总会管理。每个合作社都有自己的组织结构，包括法规章程，领导体制和行政职务。合作社负责组织内部成员和召开集会，以设定目标以及维护和修订法规章程。联邦渔业总会作为一个联盟性组织来发挥作用，以确保跨渔业水域使用权管理项目的管理得到最优实践，并做出调整以适应市场变化，如，取得海洋管理委员会MSC认证。

合作社和渔业水域使用权管理项目之间的协调主要通过联邦渔业总会进行。联邦渔业总会最初是面向政府作为合作社利益代表而设立的。但随着时间的推移不断发展，如今它还起到提高合作社凝聚力、协调性、领导力和管理水平的作用。联邦渔业总会通过协调渔业水域使用权系统的管理，帮助维护分配的捕捞份额，并且在与政府管理委员会和专家委员会中代表合作社利益。

每个合作社负责管理其日常渔业活动，并负责：1）确保成员遵守捕捞份额和努力量的限制规定；2）执行管理措施；3）统计渔获量；4）协助种群资源统计（F. Micheli, 个人通讯, 2012）。合作社谨慎的监督渔获上岸量和成员的渔业活动。每个合作社的渔民将他们的渔获运到指定的岸边加工厂。每个渔民把龙虾放到暂养笼内（留待统一运送），或者直接送到合作社所属的加工厂（通常一个加工厂服务1-3个合作社）。收入当即分配给员工。若想直接给加工厂送货，渔民必须在合作社中拥有良好的信誉。由于合作社必须向多个机构报告，日常捕捞日志需要被认真记录。渔民需要在日志中记录的内容包括捕捞努力量、陷阱位置（水深位置），陷阱数量以及合法但尚未达到可捕捞尺寸的龙虾数量（Leal et al., 2008）。

合作社还负责实施执法。他们每年共同投入大约100万美元用于采购监控和管理渔业水域使用权管理项目区域的设备，如：雷达、无线电系统、船只、夜视仪、道路监测器和检查站等。合作社还对禁捕区进行24小时监视，以防止偷捕或非法作业（Dawson,n.d.）。所有执法活动都是与国家环保总局（CONAPESCA）和联邦环境保护局（PROFEPA）等政府管理部门密切合作，这些政府部门负责起诉和惩罚违法者。为了阻止非法捕鱼，联邦渔业总会通过游说，成功在联邦刑法中加入了更严厉的处罚措施。根据这些法规，被指控非法捕捞鲍鱼或龙虾的渔民不能获得保释，并且必须面临刑事指控（海洋管理委员会, 2010）。

联邦渔业总会和合作社同时共同合作，对渔业水域使用权管理项目和禁捕区进行年度生物资源评估。联邦渔业总会聘请一名首席生物学家，每个合作社都聘请生物学技术人员协助收集数据并提供建议。例如，纳蒂维达岛上的布佐斯列岛渔民合作社的潜水员在禁渔区内外进行调查并收集数据。这使他们能够评估保护区对重要栖息地和幼体补充的影响，以及评估他们的禁捕区是否有助于提高周边捕捞区域的生产力。这些年度评估使得联邦渔业总会持续持有海洋管理委员会MSC对刺龙虾的认证资格。

每个合作社支出成本包括专属权费，每艘渔船的注册费和联邦渔业总会的会员费。此外，每个合作社都为自己的监管项目提供资金，并赞助种群评估数据收集（Leal et al., 2008）。墨西哥政府通过派遣一位国家渔业科学研究所的科学家来协助目标鱼种的年度评估，而合作社则提供所需的人力。

行动第7步

评估管理绩效和创新

在该计划20年的历史中，联邦渔业总会在很大程度上达成了生物、经济和社会目标。鉴于这些体现在种群资源评估展现出来的成功，其专属权在2012年得到了续约（墨西哥日报，2012）。此外，捕捞份额管理项目帮助联邦渔业总会成为第一个获得海洋管理委员会MSC认证的小规模渔业。

共同管理模式的安排使联邦渔业总会合作社能够随着时间的推移适应变化并不断创新和提高项目表现。自从最初建立渔业水域使用权管理项目以来，联邦渔业总会采取了一系列步骤来改进限额捕捞的设计。合作社自发实施禁渔区，以提高目标种群的生产力并保护脆弱的物种，如鲍鱼。此外，联邦渔业总会一直协调合作社之间的管理，这对于龙虾来说尤为重要，因为它分布于所有10个渔业水域使用权管理项目中（McCay et al., 新闻稿件）。

个别合作社也进行了创新以提高系统的经济效益。位于塞德拉斯岛上的Pescadores Nacionales de Abulón合作社，拥有自己技术先进的加工厂，能以多种加工方法处理新鲜鲍鱼（整个处理、分切处理、腌制、研磨等）（Cooperativa Pescadores Nacionales de Abulón, 2012）。合作社的商业成功极大地帮助了这些岛屿社区，并为当地的渔民带来了经济效益。

尽管项目取得了经济繁荣和健康的资源水平，现实仍然存在一些挑战。外部人员的非法捕鱼时有发生，尤其是龙虾和鲍鱼等种类。2005年，非法捕获的鲍鱼总数约为官方渔获量的27%，价值约500万美元（Castillo, 2012）。应对这一挑战需要持续不断的创新和在执法方面的投资。总体而言，联邦渔业总会通过渔业水域使用权管理项目为小规模渔业管理提供了一个典范，并且保持了一个具备适应能力的共同管理体制，能够解决当前和未来的挑战。

作者

Erica Cunningham

本文贡献者

Ashley Apel, Karly McIlwain and Tonya Van Leuvan

参考文献

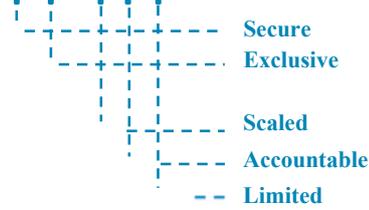
- Castillo, M. (2012). *Fisheries enforcement panel discussion*. 2012 Global MPA Enforcement Conference, San Francisco, November 26, 2012.
- Cooperativa Pescadores Nacionales de Abulón (2012). *Facilities and fleet*. Retrieved from <http://www.cedmex.com.mx/>
- Cota Nieto, J. J. (n.d.). *Punta Abreojos, sitio fundamental en el manejo de los recursos naturales*. Retrieved from http://fmcn.org/wp-content/uploads/2012/02/Historia_mares_11.pdf
- Dawson, C. (n.d.). *Pescadores de Isla Natividad participant en el monitoreo de sus Áreas Marinas Protegidas*. Retrieved from <http://www.reefcheck.org/PDFs/bajaespanol.pdf>
- Diario Oficial de Mexico (2012). *Ley general de pesca y acuacultura*. Retrieved from <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGPAS.pdf>
- Espinoza-Tenorio, A., Espejel, I., Wolff, M. and Zepeda-Dominguez, J. A. (2010). Contextual factors influencing sustainable fisheries in Mexico. *Marine Policy*, 35(3), 343-350.
- FEDECOOP (n.d.). *FEDECOOP*. Retrieved from <http://www.fedecoop.com.mx/>
- Goldman Martone, R. L. (2009). *Geographic variation in species demography and community structure in temperate rocky reefs*. A dissertation submitted to the Department of Biology and the Committee on Graduate Studies at Stanford University.

- INAPESCA (2004). Carta nacional pesquera. Retrieved from <http://www.inapesca.gob.mx/portal/documentos/publicaciones/CARTA%20NACIONAL%20PESQUERA/carta+nacional+pesquera+actualizacion+2004.pdf>
- Leal, D., De Alessi, M. and Baker, P. (2008). *Beyond IFQs in marine fisheries*. Property and Environment Research Center. Retrieved from www.ifqsforfisheries.org
- Marine Stewardship Council (2010). *Mexico Baja California red rock lobster*. Retrieved from <http://www.msc.org/track-a-fishery/in-assessment/pacific/mexico-baja-california-red-rock-lobster>
- McCay, B., Micheli, F., Ponce-Díaz, G., Murray, G., Shester, G., Ramirez-Sanchez, S. and Weisman, W. Cooperatives, concessions, and co-management on the Pacific Coast of Mexico. *Marine Policy*, Special Issue, in press.
- Micheli, F., Saenz-Arroyo, A., Greenley, A., Vazquez, L., Espinoza Montes, J. A., Rossetto, M. and De Leo, G. A. (2012). Evidence that marine reserves enhance resilience to climatic impacts. *PLoS ONE*, 7(7), e40832.
- Perez-Ramirez, M., Ponce-Díaz, G. and Lluch-Cota, A. (2012). The role of MSC certification in the empowerment of fishing cooperatives in Mexico: the case of red rock lobster co-managed fishery. *Ocean and Coastal Management*, 63, 24-29.
- Ponce Díaz, G., Vega-Velázquez, A., Ramade-Villanueva, M., Leon-Carbello, G. and Franco-Santiago, R. (1998). Socioeconomic characteristics of the abalone fishery along the west coast of the Baja Peninsula of Mexico. *Journal of Shellfish Research*, 17(3), 853-857.
- Scientific Certification Systems (2011). *MSC final report: California spiny lobster fishery, Baja California, Mexico*. Retrieved from http://www.msc.org/track-a-fishery/certified/pacific/mexico-baja-california-red-rock-lobster/assessment-downloads-2/24.05.2011_BajaLobster_FINAL_REPORT.pdf
- Tindall, C. (2012). *Fisheries in transition: 50 interviews with the fishing sector*, 38. Retrieved from http://pcfisu.org/wp-content/uploads/2012/01/TPC1224-Princes-Charities-case-studies-report_WEB-02.02.pdf
- Vega Velázquez, A., Caballero Alegría, F., Espinoza Castro, G., Castro González, J. and Treviño Gracia, E. (2008). *Plan de manejo de la pesquería de langosta (Panulirus spp) en las costas de la península de Baja California*. Proyecto Sagarpa-Conacyt 12099. Retrieved http://www.radioramamexicali.com/activos/documentos/doc_28.pdf



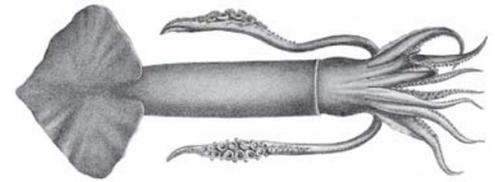
PHOTO: DANIEL HOSHIZAKI

SEASALT



捕捞份额管理案例

日本共同渔业权制度



项目设计特点



特点：多物种，团体分配，
基于水域，不可转让

日本共同渔业权制度是一个综合性的捕捞份额管理项目，通过向捕捞的合作社分配受保障的区域或渔业水域使用权（TURFs），管理日本辽阔海岸线沿岸的近海渔业。该制度随时间而不断演化，是通过合作社网络管理移动的近海物种的典范。该项目是基于协调的共同管理制度，涉及从联邦到地区一级的各级治理。该计划设计尤其推动了渔民开发的创新方法，包括渔业水域使用权项目（TURFs）（与合作社）内外之间的协调，统筹提高经济效率和资源可持续性的相关捕捞安排。

日本沿海渔业的历史可以追溯到18世纪，由当地渔民组织（即现在所谓的“渔业合作协会”，FCAs）负责管理。现行制度于1949年获得正式认可，渔业合作协会被授予海洋TURFs专属使用权。渔业合作协会与日本农林水产省（MAFF）、县政府及专业渔民协会（称为“渔业管理组织”，FMOs）共同管理沿海渔业。日本的渔业水域使用权管理项目覆盖大部分国家海岸线，其中包括1057家渔业合作协会（JF Zengyoren, n.d.）和1738家渔业管理组织（Makino, 2011）。

联邦政府在该计划下建立了7个年度捕捞限额来管理8种鱼类物种：日本沙丁鱼（*Sardinops melanostictus*）、竹筴鱼（*Trachurus japonicus*）、秋刀鱼（*Cololabissaira saira*）、狭鳕（*Theragra chalcogrammus*）、太平洋褶柔鲛（*Todarodes pacificus*）、雪蟹（*Chionoecetes opilio*）、日本鲭（*Scomber japonicus*）和澳洲鲭（*Scomber australasicus*）。后两种物种按照同一个捕捞份额进行管理。所有捕捞限额将被划分和分配给特定的渔业合作协会。个体渔业合作协会和渔业管理组织可以对其它物种自行实施捕捞限额，同时对联邦管理的物种实施更严格的捕捞限额。2009年，日本海洋渔业上岸量约达到130万吨，渔业价值预估达到43亿美元（日本统计局，2013）。

概要

捕捞份额的历史

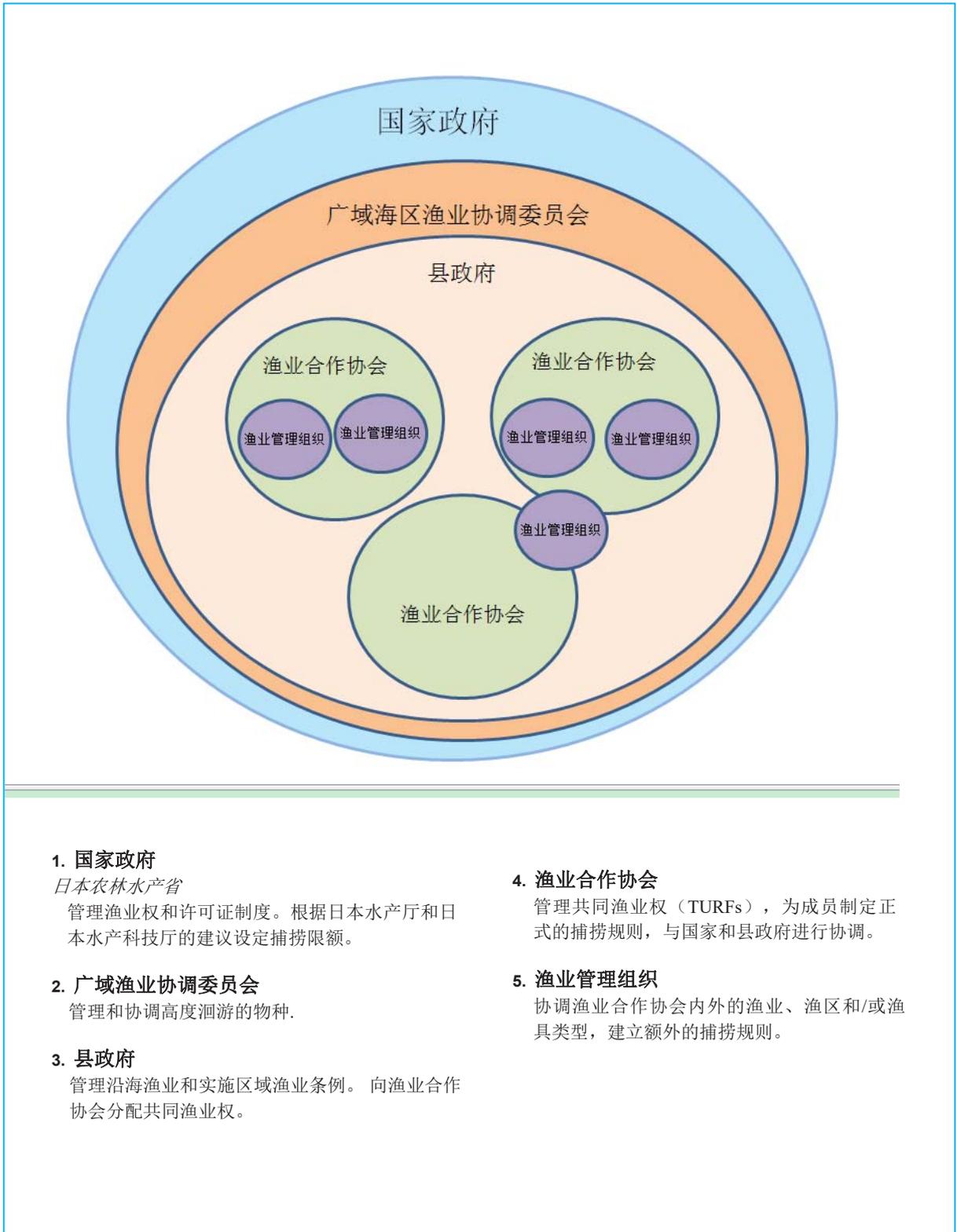
日本在当地管理小规模海洋渔业方面有悠久历史，为当前的捕捞份额管理项目奠定了基础。从十八世纪初开始，当地渔民便被授予海洋资源专属使用权（Yamamoto, 1985）。为保护沿海地区免受外部捕捞压力，渔业协会得以成立，这些有组织的团体便是渔业合作协会的前身。1901年，明治《渔业法》为这些渔业协会提供了最初形式的沿海渔业专属权。20世纪30年代，随着大多数沿海渔船的机动化，沿海鱼类资源的捕捞压力随之增加。过度捕捞及渔民之间的冲突，特别是沿海渔民与工业拖网渔船之间的冲突开始出现。

为了解决这些问题，作为1949年《渔业法》的一部分，日本政府将现有权利和共同管理职责正式授予给渔业合作协会。《渔业法》建立了层层嵌套的分级治理层级，共同管理海洋资源（图1）。在国家一级，日本农林水产省被授权管理捕捞权和许可证制度以控制捕捞压力（Makino, 2011）。渔业法规，包括禁渔物种、大小限制、禁渔区域、禁渔期和渔具限制，授权给39个沿海县政府（类似于州）。县政府负责向渔业合作协会发放捕捞许可证和专属共同渔业权（TURFs），渔业合作协会必须遵循国家和县政府机构法规。高度洄游的物种由广域海区渔业协调委员会管理，该委员会由县级的代表组成。20世纪80年代初，渔业管理组织开始形成，以完善共同管理制度和支持渔业合作协会创新（Uchida and Makino, 2008）

绩效表现

实施近65年后，该项目建立的分级治理制度提高了鱼类种群的可持续性并加强了渔民在管理过程中的作用，明显加强了沿海渔业管理。该制度还推动了渔民创新，授权渔业合作协会在其渔业水域使用权管理项目内制定和实施适合当地日常运营的其他法规（Ruddle, 1987）。然而，生物、经济和社会结果因不同的渔业水域使用权项目而异，其中一些渔业水域使用权管理项目的表现优于其他。

图 1 日本渔业共同管理制度



1. 国家政府

日本农林水产省

管理渔业权和许可证制度。根据日本水产厅和日本水产科技厅的建议设定捕捞限额。

2. 广域渔业协调委员会

管理和协调高度洄游的物种。

3. 县政府

管理沿海渔业和实施区域渔业条例。向渔业合作协会分配共同渔业权。

4. 渔业合作协会

管理共同渔业权（TURFs），为成员制定正式的捕捞规则，与国家和县政府进行协调。

5. 渔业管理组织

协调渔业合作协会内外的渔业、渔区和/或渔具类型，建立额外的捕捞规则。

行动第1步

确定项目目标

1949年《渔业法》特别确立了针对沿海渔业的现有关键项目目标（Miki and Soejima, n.d.）：

- 保护小型沿海渔民免受外部捕捞压力
- 促进渔民高度参与管理过程
- 将社区知识纳入管理决策

为了推动这些目标的实现，1949年《渔业法》规范了沿海自然资源管理，将有保障的专属权分配给现有渔业合作协会，并对这些合作社的运营进行了规范。

1996年《关于海洋生物资源保护及管理法》确定了更多的目标。该法特别呼吁在日本专属经济区内实现国家生产力、资源保护和管理目标，包括为8种物种引入总可捕量（TAC）制度（Makino, 2011）。

为了补充国家目标，各渔业合作协会和渔业管理组织也确定了自己的目标。这些目标随生态、资源可利用性和其他当地条件而异。因此，渔业合作协会根据其渔业水域使用权管理项目内及其成员间发生的最紧迫问题确定优先管理目标。渔业合作协会的目标通常包括有效利用渔场、恢复资源、增加收入、可持续经营和维持稳定的鱼价（Yadava et al., 2009）。渔业管理组织可以根据物种、水域情况或渔具类型进一步制定和完善目标，使其更加具体。例如，陆奥湾促进海参资源利用委员会（一家渔业管理组织）旨在可持续地管理海参种群，并代表渔民开展加工和营销活动（Matsuo, n.d.）。

行动第2步

确定并量化可管理的资源

捕捞份额管理项目是一个涵盖多物种的项目，负责管理8种重要商业物种。1997年，联邦政府推出了国家捕捞限额制度和总可捕努力量（TAE）限制制度。政府为需要保护的或是国外渔船捕捞目标的8种物种的19个种群设定了7个捕捞限额。种群评估和允许的生物渔获量计算每年由县研究站和日本水产科技厅进行，并建议国家设定的捕捞限额（Nishida, 2005）。国家设定的捕捞限额会再划分和分配给渔业部门，包括渔业合作协会。这些捕捞限额可以根据社会经济条件进行调整，这种做法招致了科学界的批评（Nishida, 2005; Takagi & Kurokura, 2007; 可持续渔业伙伴关系, 2013）。

许多渔业水域使用权项目还管理很多其他物种，包括海藻、定栖贝类（蛤、贻贝、海胆、鲍鱼和虾）、中度移动的底层鱼（比目鱼和岩礁鱼类）和洄游性鱼类（鲭鱼、鳕鱼和鲱鱼）。沿海渔民使用各种类型的渔具（Uchida, 2007）。由于只有8种物种受到政府设定的捕捞限额的管理，渔业合作协会负责为渔业水域使用权管理项目范围内的任何其他物种制定管理措施。渔业合作协会和渔业管理组织有权自行对管理物种实施捕捞限

额，有些渔业合作协会和渔业管理组织会选择这样做。县研究站可协助渔业合作协会开展种群评估和设定有科学依据的捕捞限额。2003年，30%的渔业管理组织对一些其他物种采取捕捞限额，超过15%的渔业管理组织采取种群评估和捕捞限额措施（Uchida & Makino, 2008）。能力有限和仅能获取有限科学数据的渔业合作协会可以实施日常或季节性限额来管理死亡率。这些管理措施提交给海洋渔业协调委员会（此委员会是由渔民代表、学者和公益代表组成的咨询机构）进行批准（Makino, 2011）。

合作社自愿在沿海地区建立了1000多个海洋保护区（Yagi et al., 2010）。许多海洋保护区被指定为禁捕区以保护渔业水域使用权管理项目内的种群。例如，被海洋管理委员会认证为可持续和管理良好的渔业组织 - 京都底拖网渔业联合会（KDSFF），为关键的雪蟹栖息地和季节性产卵保护区指定了永久禁捕区。这些禁捕区约占KDSFF渔区的19%（Makino, 2008）。类似地，针对樱花虾（*Sergia lucen*）的樱花虾捕捞协会在产卵季节对其目标种群实施禁捕（Uchida, 2007）。

行动第3步

确定有资格的参与者

捕捞份额管理项目旨在确保当地社区和渔民继续获得渔业资源，同时促进他们积极参与管理。为了实现这些目标，共同渔业权仅分配给现有的当地渔业合作协会，而不是渔业合作协会个体成员（Uchida & Makino, 2008）。为了享有份额分配的资格，渔业合作协会必须至少有20名成员，并且必须包括渔业合作协会地理区域内的大多数渔民。

国家政府还对渔民成为当地渔业合作协会成员提出了最低要求。渔业合作协会成员必须具有捕捞经验，不能有任何渔业违规行为，不能拥有其他渔业权（Hirasawa, 1980）。渔业合作协会成员还必须是社区居民，并且每年在一定天数内（最低天数范围：90-120天，取决于具体渔业合作协会章程）从事商业渔业活动（Makino, 2011）。制定这些要求是为了防止来自社区以外的个人和非活跃的渔民合并权利（Ruddle, 1987）。

渔业合作协会有权调整新进入者的资格条件。渔业合作协会允许渔民进入渔业的最常见方法是作为渔业合作协会渔船船员通过试用期（Uchida, 2007）。

渔业合作协会是获得政府授予的共同渔业权及被授权管理沿海渔业的合法实体。相比之下，渔业管理组织通常是由具有相同渔业或渔区的渔民团体建立的，并且可以认为是某一渔业合作协会的渔业水域使用权管理项目内符合条件的团体。渔业管理组织是渔民的自愿性的自治团体，但已经演变为适应渔业相关社会和生物特征的协调管理组织。联邦政府不对渔业管理组织的运作制定法律规定或规则。渔业管理组织通常采用比渔业合作协会更为严格的管理措施，包括捕捞限额规定、捕捞努力量控制、捕捞协调、监测和放流（Uchida and Makino, 2008）。这些规则通常与成员的渔业合作协会规则协调制定，且不相互矛盾。虽然渔业合作协会并不强制需要有渔业管理组织，但许多渔业合作协会与渔业管理组织相关。

行动第4步

决定专属权

1949年的《渔业法》规范了可追溯到18世纪的非正式渔业水域使用权管理项目边界（Yamamoto, 1985）。渔业水域使用权管理项目的大小基于当地社区的地缘政治边界，包括每个区域内的渔业。合作社被授予10年在指定区域共同管理和专门经营的权利。渔业合作协会必须向海洋渔业协调委员会申请更新渔业权。权利更新取决于渔业合作协会是否有效管理了渔业水域使用权管理项目的资源并遵守了渔业法规。

各渔业合作协会将决定如何在其成员之间分配其获得的捕捞权。并非所有渔民都可以进入整个渔业水域使用权管理项目的区域。渔业水域使用权管理项目内的一些区域可以为个人和/或团体保留和专门使用。例如，在八重山渔业合作协会，渔民根据渔业类型和居住地点进行分组。采用季节性抽签方法为各组分配捕鱼点（Ruddle, 1987）。或者陆奥湾促进海参资源利用委员会为所有符合条件的渔船平均分配捕捞限额。每艘渔船被分配到四个捕捞组中的一组，它们将决定允许海参捕获天数。渔船将获得每日捕捞限额（Makino, 2011）。

为了实现该计划的社会目标，《渔业法》禁止渔业水域使用权管理项目的转让、租赁、贷款和抵押。个体渔业合作协会和一些渔业管理组织有权力和责任决定其成员的捕捞专属权分配和可转让性的规定。由于可转让性规则由个体渔业合作协会和渔业管理组织决定，日本不同沿海地区的份额交易和使用限制有所不同。许多渔业合作协会允许同一渔业合作协会的亲属或继承者继承捕捞专属权（Ruddle, 1987）。渔业合作协会通常不允许成员将他们的捕捞权转让给另一渔业合作协会。转到另一渔业合作协会的渔民将需要满足在新区域进行捕捞的基本资格要求（H. Uchida, 个人沟通, 2012）。

行动第5步

分配专属权

根据1949年《渔业法》的规定，符合条件的近海合作社将获得基于配额和水域的专属权，称为“共同渔业权”（也称为渔业水域使用权管理项目权利）。共同渔业权仅授予给渔业合作协会。渔民必须是某一渔业合作协会成员才能成为符合条件的参与者。当某一渔业合作协会获得批准并且县政府向其正式发放“共同渔业权”，各渔业合作协会将获得国家配额管理的8种物种下一定比例的年度捕获限额。尽管分配比例基于渔业合作协会成员的渔获量历史记录，但政府既不分配也不核算单个渔民的捕捞限额。相反，捕捞限额将由合作社进行管理，渔业合作协会则负责确保其成员遵守相关捕捞限额（H. Uchida, 个人沟通, 2012）。

行动第6步

建立相应管理体制

捕捞份额管理项目依赖于国家、区域和地方组织之间的协调共同管理。国家政府负责制定关键物种的捕捞限额，确保全系统的合规。县政府则负责分配专属权，并确保在地区一级的协调。渔业合作协会有责任确保遵守其获得的捕捞限额，并有权在其渔业水域使用权管理项目内制定和实施适合当地日常运营的其他法规，作为联邦渔业管理的补充（Ruddle, 1987）。

渔业管理组织出现于20世纪80年代初，由于国家政策和发展的需要，它的出现，旨在完善共同管理制度和促进渔业合作协会创新（Uchida和Makino, 2008）。渔业管理组织由渔业合作协会渔民团体组织起来，目的是为特定渔业、渔区和/或渔具类型制定共同商定的渔业管理战略。渔业管理组织包括单一的渔业合作协会、渔业合作协会成员的子团体（例如，拖网渔民）或由多个渔业合作协会（覆盖更大的区域以更好地管理洄游种群）组成（Uchida, 2007）。最常见的是，渔业管理组织位于渔业合作协会基础设施内。

渔业水域使用权管理项目的管理制度很大程度去中心化，是由渔业合作协会和渔业管理组织执行。成员协定界定渔业合作协会规则和责任的合作社章程，包括内部治理和管理制度。他们将章程提交给县政府进行审批和正式化。各渔业合作协会制定的规则鼓励成员合规（Yadava et al., 2009）。渔业合作协会的其他功能包括运营批发市场、集体采购和提供金融服务（贷款和信贷）。

渔民主要在当地批发市场上出售渔获物，渔业合作协会工作人员会核算渔获量，并为县政府机构编制报告（Makino, 2011; H. Uchida, 个人沟通, 2012）。如果渔民直接将渔获物出售给零售商或餐馆，他们必须向渔业合作协会工作人员报告渔获量记录（M. Makino, 个人沟通, 2013）。

当地渔业合作协会或渔业管理组织需要处理日常执法，包括渔业法规和渔业水域使用权管理项目边界。违规行为通常在渔业合作协会或渔业管理组织内部处理，无需涉及第三方或政府当局。各合作社的处罚力度依据违法的严重性各不相同。当政府对渔业水域使用权管理项目进行更新时，会评估管理的熟练程度。在这个过程中，政府当局主要处理不合规问题。

各渔业合作协会的运营成本通过一个收费制度来支付，该收费制度征收批发市场3-5%的总销售额。行政管理费用也可以通过直接销售海鲜来补充。在这种情况下，渔业合作协会将从其批发市场中购买海鲜并转售给当地消费者（H. Uchida, 个人沟通, 2012）。

渔业管理组织通常在渔业合作协会基础设施内运营，因此其启动成本较低（H.Uchida, 个人沟通, 2012）。运营和管理成本的额外征收将基于单个渔业管理组织进行确定。例如，樱花虾捕捞协会根据固定公式征收和向成员分配收入。这个公式是从总收入中扣除冰块和储存成本、3%的手续费和1%的港口费（Uchida, 2007）。剩余收入则将平均分配给所有协会成员。

行动第7步

评估管理绩效和创新

实施共同渔业权制度的目的是使渔民参与管理过程并保护他们免受外部捕捞压力。实施约65年后，该计划已经实现并超越了这些目标，并建立了一种共同管理制度，允许在相关层面上实施管理，促进当地渔民创新，进而改善渔民及其社区的沿海渔业。

该计划的特点之一是通过各级政府实体实施有效的共同管理，实现了适当规模的精细渔业管理，使渔民能够将当地渔业知识和专长纳入管理过程。这突出表现在渔业管理组织的发展上，这些实体最初不是通过立法，而是随着时间的推移而演变而成立的，目的是协调适当生物规模鱼类种群的管理。渔业管理组织的成立减少了冲突，促进了合作社成员之间的协调（Yadava et al., 2009）。渔业管理组织还允许渔民管理渔业合作协会领地之间的跨界种群，这是由渔民将社区知识纳入管理决策的能力演化而来的一个特征。

渔业合作协会很少超出其捕捞限额，捕捞份额制度在确保上岸量不超过联邦设定的捕捞限额方面是不可缺少的。尽管在渔业水域使用权管理项目有很好的合规性，但以捕捞限额管理的8种物种的当前状态好坏不一⁶。这可能是由于海上捕捞船队的捕捞限额超额，或由于社会经济原因而提高捕捞限额的政治压力导致（Makino, 2011；可持续渔业伙伴关系，2013）。为了解决这一问题，必须确保适当设定捕捞限额及所有部门的良好合规。

海洋渔业协调委员会每十年会评估渔业合作协会的运营和管理方法，及其渔业水域使用权管理项目的管理成效。如果渔业合作协会未有效管理其沿海渔业，海区渔业协调委员会可以撤销给其分配的共同渔业权。个体渔业合作协会也可以选择对其生物和社会影响开展自己的年度评估。例如，Kaiwuchi-machi 渔业合作协会与当地社区合作开展年度种群评估和社会评估。社会评估将确定海参渔业和品牌化对当地经济的影响，包括就业和旅游机会（Makino, 2011）。

渔民和合作社在项目中也采用了创新的管理办法。这体现在合作社内部与合作社之间越来越普遍的集中安排，其中集中了捕捞努力量、成本和/或收入。可以制定和调整此类管理措施，以促进成员和邻近合作社之间更好的协调，增加利润和改善种群状况等。日本成功的渔业水域使用权管理项目通常将高水平的合作行为（如集中安排、协调等）纳入其管理过程以实现生物、社会和经济目标（Makino & Sakamoto, 2001; TQCS国际企业有限公司, 2008; Makino, 2011）。例如，KDSFF的成功与自愿减少雪蟹捕捞允许天数以及渔业管理组织建立的永久禁捕区（增加捕获单位努力量和上岸量价值）有关（Makino & Sakamoto, 2001; TQCS 国际企业有限公司, 2008）。集中安排具有社会、财政和管理优势，因此集中安全这种方式的使用持续增加。共同渔业权制度的建立，使得为渔民提供专属权的所有这些创新都成为可能。

⁶ 日本政府已经确定鲈鱼、沙丁鱼和狭鳕种群量较少；竹荚鱼和雪蟹种群量中等；秋刀鱼、澳洲鲑和日本鲑种群量较高（Makino, 2011）。

尽管经济目标并不是建立共同渔业权制度的一项优先目标，但越来越多的证据表明，允许渔业合作协会和渔业管理组织共同管理提高了其沿海渔业的盈利能力。例如，KDSFF显示上岸量价值和每单位努力量收入有所增加。此外，由以促进海参资源利用的目标的渔业管理组织委员会管理的海参单价自2003年以来稳步提高（Makino, 2011）。

即使一些渔业水域使用权管理项目的表现可能优于其他渔业水域使用权管理项目，日本沿海渔业的渔业水域使用权管理项目和共管理制度是本地化解决方案的一个平台。日本共同渔业权制度取得的成功正在全球范围内传播，并获得了那些寻求更有效的管理的小型渔业人群的关注。通过支持最佳的方法和分享经验教训，合作社将从他们的集体经验中获益。

作者

Karly McIlwain

本文贡献者

Nicole Smith

参考文献

- Hirasawa, Y. (1980). *Coastal fishery and fishery rights*. Tokyo University of Fisheries. Retrieved from <http://www.apfic.org/Archive/symposia/1980/45.pdf>
- Japan Statistical Bureau (2013). *Japan statistical yearbook 2013*. Ministry of Internal Affairs. Retrieved from <http://www.stat.go.jp/english/data/nenkan/index.htm>
- JF Zengyoren (n.d.). *Outline of JF Group*. Retrieved from http://www.zengyoren.or.jp/syokai/jf_eng2.html
- Law No. 242. *The Fisheries Cooperative Association Law No. 242 of 1948*. Retrieved from <http://faolex.fao.org/docs/pdf/jap1717.pdf>
- Law No. 267. *The Fishery Law of 1949*, revised in Law No. 156 of 1962. Retrieved from <http://faolex.fao.org/docs/pdf/jap1710.pdf>
- Matsuo, M. (n.d.). *Efforts to increase the number of Mutsu Bay sea cucumber*. Newsletter No. 110, Aquaculture Institute, Aomori Prefectural Fisheries Research Center. Retrieved from http://www.aomori-ite.or.jp/public/zoshoku/dayori/110g/110_p01.pdf
- Makino, M. (2008). Marine protected areas for the snow crab bottom fishery off Kyoto Prefecture, Japan. In R. Townsend, R. Shotton and H. Uchida (Eds.), *Case studies in fisheries self-governance*. FAO Fisheries Technical Paper 504. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Makino, M. (2011). Fisheries management in Japan: its institutional features and case studies. In D. L. G. Noakes (Ed.), *Fish and Fisheries Series*. Vol. 34, Springer.

-
- Makino, M. and Sakamoto, W. (2001). Empirical analysis of resource management-type fishery: case of offshore area of Kyoto Prefecture. *Environmental Science*, 14, 15-25. [In Japanese]
- Miki, N. and Soejima, K. (n.d.). *Fisheries Cooperative Association (FCA) in Japan and fisheries management of local resources*. National University of Fisheries, Department of Fisheries Distribution and Management, Japan. Retrieved from www.umr-amure.fr/aktea/mikicooperative_fca_japan.pdf
- Nishida, H. (2005). Stock assessment and ABC calculations for Japanese sardine (*Sardinops melanostictus*) in the Northwestern Pacific under Japanese TAC system. *Global Environmental Research*, 9(2), 125-129.
- Ruddle, K. (1987). *Administration and conflict management in Japanese coastal fisheries*. FAO Fisheries Technical Paper 273. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Sustainable Fisheries Partnership (2013). *Fish Source: Alaska pollock - Japanese Pacific*. Retrieved from http://www.fishsource.com/site/goto_profile_by_uuid/29ab0afa-e692-11dd-a781-daf105bfb8c2
- Takagi, Y. and Kurokura, H. (2007). *Strategic and drastic reform of fisheries that conserve Japan's fish diet should be expedited*. Takagi Committee for the Reform of Fisheries, July 31, 2007. Retrieved from http://www.nikkeicho.or.jp/report/takagifish_teigen_english.pdf
- TQCS International Pty Ltd (2008). MSC Sustainable Fishery Management Public Certification Report Kyoto Danish Seine Fishery Federation (KDSFF). Retrieved from <http://www.msc.org/track-a-fishery/fisheries-in-the-program/certified/pacific/kyoto-danish-seine-fishery-federation-snow-crab-and-flathead-flounder/assessment-downloads-1/KDSFF-Public-Certification-Report-12-Sep-08.pdf>
- Uchida, H. (2007). *Collective Fishery Management in TURFs: The Role of Effort Coordination and Pooling Arrangement*. Ph.D. dissertation, University of California Davis, 2007.
- Uchida, H. and Makino, M. (2008). Japanese coastal fishery co-management: an overview. In R. Townsend, R. Shotton and H. Uchida (Eds.), *Case studies in fisheries self-governance*. FAO Fisheries Technical Paper 504. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Yadava, Y. S., Mukherjee, R. and Sato, M. (2009). *Training project for promotion of community-based fishery resource management by coastal small-scale fishers in Indonesia, Report of Phase Two (04-14 November 2009)*. International Cooperative Fisheries Organization of the International Cooperative Alliance & National Federation of Indonesian Fishermen's Cooperative Societies. Retrieved from http://bobpigo.org/html_site/dnload/reports/indonesia_phase2_report.pdf
- Yagi, N., Takagi, A.P., Takada, Y. and Kurokura, H. (2010). Marine Protected Areas in Japan: institutional background and management framework. *Marine Policy*, 34, 1300-1306.
- Yamamoto, T. (1985). Fishery regulations adopted for coastal and offshore fisheries in Japan. In FAO, *Papers presented at the Expert Consultation on the regulation of fishing effort (fishing mortality)*. FAO Fisheries Report 298. Food and Agriculture Organization of the United Nations.

附件 A

将传统性海洋保有制融入正式的渔业水域使用权管理项目

特别是在太平洋岛国中，社区一直有使用传统海洋占用制管理海洋资源的历史，并对传统渔场行使专属权。然而，在许多情况下，随着社会、经济和管理的不不断变化，这些制度渐渐被削弱甚至在某些情况下已经过时了。就传统保有制在今天仍然存在的情况下，将它们纳入渔业水域使用权管理项目应该是有价值的。

传统保有制度为以社区社会和文化习俗为中心的渔业管理方法提供了一个框架。社区领导人通常实施和执行永久性和临时性的区域关闭、捕捞工具限制、物种特定规则、保护产卵场和其他对渔获的控制。但这些规定的效果没有得到很好的理解，各社区之间的规则也存在差异。然而，在许多情况下，这些基于社区的管理措施，可以从以下方面体现其有效性：保持几十年的种群资源、能证明传统的管理方法保护了当地鱼类资源的证据 (Cinner et al., 2005) 以及社区自身的观点认为管理很成功 (Johannes, 2002)。

治理政策和社会经济状况的不不断变化削弱了传统保有制 (Aswani, 2005)。当地原先的经济条件下催生了传统保有制度，即捕鱼是为了个人消费和本地交易。随着这些区域的经济发生了巨大的变化，传统保有制的从业者介入了新的交易市场。这一转变使得从业者的动机发生了巨大的变化——他们可以通过捕捞远超当地即时消费需求量的渔获物来获得更多的收益。在这种情况下，非法捕捞和过度捕捞的行为可能大大增加。此外，对渔具和船只技术的改进，使社区更难保护其水域不被外来船只进入 (Dahl, 1988)。城市化、人口增长和其他竞争性海洋用途也干扰了传统的保有制 (Bryant-Tokalau, 2010)。

在传统海洋保有制存在的情况下，或许更容易实施渔业水域使用权管理项目，如果有可能，传统海洋保有制应该并入渔业水域使用权管理项目 (Aswani, 2005)。将现有的传统规则并入到正式的渔业水域使用权管理项目中可能比从头启动需要更少的资源，并将减少传统规则和管理项目的正式规定之间冲突的可能。

成功地将传统海洋保有制纳入正式的渔业水域使用权管理系统需要依靠保留使原先的传统保有制度的成功要素，同时还需引进能增强传统管理的机构 (Dahl, 1988)。保持已明确的社会群体和该群体所确定的传统占用区域之间的现有联系，能使正式的渔业水域使用权管理项目获得最大的成功。这可能包括保护或加强社区组织，并正式承认社区领导人的权威。正式的渔业水域使用权管理项目应该根据参与者对传统边界的认识和观念来明确定义边界 (Dahl, 1988)。面对改进的渔业技术和社会经济变化，渔业水域使用权管理项目还应加强社区以提高其管理资源和保护其水域的能力 (Dahl, 1988)。参与者必须认识到保护资源的收益，才能继续参与资源管理。管理海洋渔业资源的益处可以通过社区教育来传达，通过提升渔业产品价值的方法也可以增加管理的收益。

维持和加强传统管理规则的一个关键因素是确保传统的海洋保有制得到法律的正式承认。法律承认传统海洋保有制使社区能够将外来捕鱼者抵挡在其捕鱼区之外。正式的法律可以通过承认村的自行规定并把其归入法律章程，同时恢复村领导人行使其传统管理的能力来加强传统保有制 (Johannes, 2002)。将传统规则转化为正式法律是一种挑战。管理者可能会花费大量的时间来绘制传统的边界图，并通过将他们的规则正式化为法规来指导乡村 (Johannes, 2002)。最终，正式的渔业水域使用权管理系统不仅符合传统的管理方式，也能加强并提升这些方法。

附件 B

海洋保护设计参考资源推荐

- Airamé, S., Dugan, J. E., Lafferty, K. D., Leslie, H., McArdle, D. A. and Warner, R. R. (2003). Applying ecological criteria to marine reserve design: a case study from the California Channel Islands. *Ecological Applications*, 13(1) Supplement, S170-S184. Available at <http://www.escholarship.org/uc/item/2208z0f0>
- Costello, C. and Kaffine, D. T. (2009). Marine protected areas in spatial property-rights fisheries. *The Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, 54, 321-341. Available at <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-8489.2010.00495.x/pdf>
- Gaines, S. D., White, C., Carr, M. H. and Palumbi, S. R. (2010). Designing marine reserve networks for both conservation and fisheries management. *PNAS*, 107(43), 18286-18293. Available at <http://www.pnas.org/content/107/43/18286.full.pdf+html>
- Green, A., White, A. and Kilarski, S. (Eds.) (2013). *Designing marine protected area networks to achieve fisheries, biodiversity, and climate change objectives in tropical ecosystems: a practitioner guide*. The Nature Conservancy, and the USAID Coral Triangle Support Partnership, Cebu City, Philippines. Available at http://www.earth2ocean.com/pdfs/MPA%20Practitioner%20Guide%20Final%207Mar13_1763.pdf
- Halpern, B. S. and Warner, R. R. (2003). Matching marine reserve design to reserve objectives. *Proceedings of the Royal Society of London B*, 270, 1871-1878. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1691459/pdf/14561299.pdf>
- Halpern, B. S., Lester, S. E. and Kellner, J. B. (2009). Spillover from marine reserves and the replenishment of fished stocks. *Environmental Conservation*, 36(4), 268-276. Available at http://journals.cambridge.org/abstract_S0376892910000032
- Partnership for Interdisciplinary Studies of Coastal Oceans (2007). *The Science of Marine Reserves* (2nd ed.). Available at <http://www.piscoweb.org/publications/outreach-materials/science-of-marine-reserves/smr-booklet-versions>
- Rassweiler, A., Costello, C. and Siegel, D. A. (2012). Marine protected areas and the value of spatially optimized fishery management. *PNAS*, 109(29), 11884-11889. Available at <http://www.pnas.org/content/109/29/11884.full>

参考文献

- Aburto, J., Gallardo, G., Stotz, W., Cerda, C., Mondaca-Schachermayer, C. and Vera, K. (2012). Territorial user rights for artisanal fisheries in Chile—intended and unintended outcomes. *Ocean and Coastal Management* (2012). doi: 10.1016/j.ocecoaman.2012.09.015
- Apel, A. M., Fujita, R. and Karr, K. (2013). *Science-Based Management of Data-Limited Fisheries: A Supplement to the Catch Share Design Manual*. Environmental Defense Fund.
- Aswani, S. (2005). Customary sea tenure in Oceania as a case of rights-based fishery management: does it work? *Reviews in Fish Biology and Fisheries*, 15, 285-307.
- Basurto, X. (2005). How locally designed access and use controls can prevent the tragedy of the commons in a Mexican small-scale fishing community. *Society and Natural Resources*, 18(7), 643-659.
- Blackhart, K., Stanton, D. and Shimada, A. (2006). *NOAA Fisheries Glossary*. NOAA Technical Memorandum NMFS-F/SPO-69. National Oceanic and Atmospheric Administration. Silver Spring, Maryland. Retrieved from <http://www.st.nmfs.noaa.gov/st4/documents/FishGlossary.pdf>
- Bonzon, K., McIlwain, K., Strauss, C. K. and Van Leuvan, T. (2013). *Catch Share Design Manual, Volume 1: A Guide for Managers and Fishermen* (2nd ed.). Environmental Defense Fund.
- Bryant-Tokalau, J. (2010). The Fijian Qoliqoli and urban squatting in Fiji: righting an historical wrong? Working Paper No. 12. In K. Murphy (Ed.), *The Alfred Deakin Research Institute working paper series*. Deakin University, Australia.
- Cancino, J. P., Uchida, H. and Wilen, J. E. (2007). TURFs and ITQs: collective vs. individual decision making. *Marine Resource Economics*, 22, 391-406.
- Chen, C.-L. (2012). Unfinished business: Taiwan's experience with rights-based coastal fisheries management. *Marine Policy*, 36(5), 955-962.
- Cinner, J. E., Marnane, M. J. and McClanahan, T. R. (2005). Conservation and community benefits from traditional coral reef management at Ahus Island, Papua New Guinea. *Conservation Biology*, 19(6), 1714-1723.
- Confraría de Pescadores Lira (2012). Plan de Xestión Integral 2012. Reserva Mariña de Interese Pesqueiro “Os Miñarzos”.
- Costello, C. and Kaffine, D. T. (2010). Marine protected areas in spatial property-rights fisheries. *The Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, 54, 321-341.
- Dahl, C. (1988). Traditional marine tenure: a basis for artisanal fisheries management. *Marine Policy*, 12(1), 40-48.
- Defeo, O. and Castilla, J. C. (2005). More than one bag for the world fishery crisis and keys for co-management successes in selected artisanal Latin American shellfisheries. *Reviews in Fish Biology and Fisheries*, 15, 265-283.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) (n.d.). *Fisheries Glossary*. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Retrieved from <http://www.fao.org/fi/glossary/default.asp>
- Gaines, S. D., White, C., Carr, M. H. and Palumbi, S. R. (2010). Designing marine reserve networks for both conservation and fisheries management. *PNAS*, 107(43), 18286-18293.
- Gallardo Fernández, G. L. (2008). *From Seascapes of Extinction to Seascapes of Confidence: Territorial Use Rights in Fisheries in Chile: El Quisco and Puerto Oscuro*. Co-Action Publishing.
- García, S. M., Kolding, J., Rice, J., Rochet, M.-J., Zhou, S., Arimoto, T., Beyer, J. E., Borges, L., Bundy, A., Dunn, D., Fulton, E. A., Hall, M., Heino, M., Law, R., Makino, M., Rijnsdorp, A. D., Simard, F. and Smith, A. D. M. (2011). Reconsidering the consequences of selective fisheries. *Science*, 335, 1045-1047.
- Gelcich, S., Hughes, T. P., Olsson, P., Folke, C., Defeo, O., Fernández, M., Foale, S., Gunderson, L. H., Rodriguez-Sickert, C., Scheffer, M., Steneck, R. S. and Castilla, J. C. (2010). Navigating transformations in governance of Chilean marine coastal resources. *PNAS*, 107(39), 16794-16799.
- Gutierrez, N. L., Hilborn, R. and Defeo, O. (2011). Leadership, social capital and incentives promote successful fisheries. *Nature*, 470, 386-389.
- Halpern, B. S., Lester, S. E. and Kellner, J. B. (2010). Spillover from marine reserves and the replenishment of fished stocks. *Environmental Conservation*, 36(4), 268-276.
- Holland, D. S. (2004). Spatial fishery rights and marine zoning: a discussion with reference to management of marine resources in New England. *Marine Resource Economics*, 19(1), 21-40.

- Janmaat, J. A. (2005). Sharing clams: tragedy of an incomplete commons. *Journal of Environmental Economics and Management*, 49(1), 26-51.
- Johannes, R. E. (2002). The renaissance of community-based marine resource management in Oceania. *Annual Review of Ecology, Evolution and Systematics*, 33, 317-340.
- Lester, S. E. and Halpern, B. S. (2008). Biological responses in marine no-take reserves versus partially protected areas. *Marine Ecology Progress Series*, 367, 49-56.
- Ley General de Pesca y Acuicultura. *Última Modificación Ley N° 20.632*. Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado la ley N° 18.892, de 1989 y sus modificaciones.
- Makino, M. (2011). Fisheries management in Japan: its institutional features and case studies. In D. L. G. Noakes (Ed.), *Fish and Fisheries Series*, Vol.34, Springer.
- National Research Council (1999). *Sharing the Fish: Toward a National Policy on Individual Fishing Quotas*. National Academy Press. Washington, D.C.
- Ostrom, E. (1990). *Governing the commons: the evolution of institutions for collective action*. Cambridge University Press.
- Ovando, D. A., Deacon, R. T., Lester, S. E., Costello, C., Van Leuvan, T., McIlwain, K., Strauss, C. K., Arbuckle, M., Fujita, R., Gelcich, S. and Uchida, H. (2013). Conservation incentives and collective choices in cooperative fisheries. *Marine Policy*, 37, 132-140.
- Panayotou, T. (1984). Territorial use rights in fisheries. In *Papers presented at the Expert Consultation on the regulation of fishing effort (fishing mortality)*. FAO Fisheries Report (289), Suppl.2:214. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Perez de Oliveira, L. (2013). Fishers as advocates of marine protected areas: a case study from Galicia (NW Spain). *Marine Policy*, 41, 95-102.
- Pérez Ramírez, M., Ponce-Díaz, G. and Lluch-Cota, A. (2012). The role of MSC certification in the empowerment of fishing cooperatives in Mexico: the case of red rock lobster co-managed fishery. *Ocean and Coastal Management*, 63, 24-29.
- Pollnac, R. B. (1984). Investigating territorial use rights among fishermen. *Senri Ethnological Studies*, 17, 285-300.
- Ponce-Taylor, D., Walker, R. C. J., Borges Arceo, R. and Raines, P. S. (2006). An example of a sustainable and well-managed community-based lobster (*Panulirus argus*) fishery within the UNESCO Biosphere Reserve of Sian Ka'an, Mexico. *Gulf and Caribbean Fisheries Institute*, 57, 847-858.
- Poon, S. E., Bonzon, K. and Van Leuvan, T. (2013). *Catch Share Design Manual, Volume 2: Cooperative Catch Shares*. Environmental Defense Fund.
- Prince, J. D. (2003). The barefoot ecologist goes fishing. *Fish and Fisheries*, 4(4), 359-371.
- Reynolds, B. J. (2000). The one member-one vote rule in cooperatives. *Journal of Cooperatives*, 15, 47-62.
- Ruddle, K. (1996). Traditional management of reef fishing. In N. V. C. Polunin and C. M. Roberts (Eds.), *Reef fisheries*. Chapman and Hall, London, 315-335.
- Sanchirico, J. N., Eagle, J., Palumbi, S. and Thompson, Jr., B. H. (2010). Comprehensive planning, dominant-use zones, and user rights: a new era in ocean governance. *Bulletin of Marine Science*, 86(2), 273-285.
- Sanchirico, J. and Wilen, J. E. (2001). A bioeconomic model of marine reserve creation. *Journal of Environmental Economics and Management*, 42(3), 257-276.
- Sosa-Cordero, E., Liceaga-Correa, M. L. A. and Seijo, J. C. (2008). The Punta Allen lobster fishery: current status and recent trends. In R. Townsend, R. Shotton, and H. Uchida (Eds.), *Case studies in fisheries self-governance*. FAO Fisheries Technical Paper 504. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Strauss, C. K. and Harte, M. (2013). *Transferable Effort Shares: A Supplement to the Catch Share Design Manual*. Environmental Defense Fund.
- Tindall, C. (2012). *Fisheries in transition: 50 interviews with the fishing sector*. Report commissioned by The Prince's Charities' International Sustainability Unit. February 2012.
- Uchida, H. (2004). *Fishery management and the pooling system: Non-technical description of sakuraebi fishery in Japan*. Department of Agricultural and Resource Economics, University of California, Davis.
- Uchida, H. (2007). *Collective Fishery Management in TURFs: The Role of Effort Coordination and Pooling Arrangement*. Ph.D. dissertation, University of California, Davis.
- Uchida, H., and Makino, M. (2008). Japanese coastal fishery co-management: an overview. In R. Townsend, R. Shotton and H. Uchida (Eds.), *Case studies in fisheries self-governance*. FAO Fisheries Technical Paper 504. Food and Agriculture Organization of the United Nations.

-
- Uchida, H. and Watanobe, M. (2008). Walleye pollack (*Suketoudara*) fishery management in the Hiyama region of Hokkaido, Japan. In R. Townsend, R. Shotton and H. Uchida (Eds.), *Case studies in fisheries self-governance*. FAO Fisheries Technical Paper 504. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Washington State Department of Natural Resources (2001). *The State of Washington commercial geoduck fishery management plan*. Aquatic Resources Division, Washington Department of Natural Resources. Retrieved from http://www.dnr.wa.gov/Publications/aqr_geo_lowres2001_mgmtplan.pdf
- White, C. and Costello, C. (2011). Matching spatial property rights fisheries with scales of fish dispersal. *Ecological Applications*, 21(2), 350-362.
- Wilens, J. E., Cancino, J. and Uchida, H. (2012). The economics of territorial use rights fisheries, or TURFs. *Review of Environmental Economics and Policy*, 6(2), 237-257.
- Yamamoto, T. (1983). Fishery regulations adopted for coastal and offshore fisheries in Japan. In, *Papers presented at the Expert Consultation on the regulation of fishing effort (fishing mortality)*. FAO Fisheries Report (289), Suppl.3: 367-378. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Yandle, T. (2003). The challenge of building successful stakeholder organizations: New Zealand's experience in developing a fisheries co-management regime. *Marine Policy*, 27, 179-192.
- Zhou, S., Smith, A. D. M., Punt, A. E., Richardson, A. J., Gibbs, M., Fulton, E. A., Pascoe, S., Bulman, C., Bayliss, P. and Sainsbury, K. (2010). Ecosystem-based fisheries management requires a change to the selective fishing philosophy. *PNAS*, 107(21), 9485-9489.

Glossary 专业术语表

负责任渔业 (Accountable) —— 参照“捕捞份额管理项目”的特征，参与者的渔获量应遵守分配给他们的总渔获量份额并且/或遵守其他相关的捕捞死亡率控制措施。请参照“海盐”(SEASALT)。

所有资源 (All sources) —— 参照“捕捞份额管理项目”的特征，份额应包括所有鱼类资源的捕捞死亡率(包括上岸的和丢弃的)，且二者之合不超过其渔获量限额或其他关于对捕捞死亡率的控制措施范围。请参照“海盐”(SEASALT)。

分配 (Allocation) —— 将确定的渔获量份额分配给个人或团体。

年度分配量单位 (Annual allocation unit) (同:配额磅数) —— 用来确定每个参与者每年允许捕捞的渔获量的措施，通常被定义为总重量。它通常是参与根据参与者所持有的渔获量限额的百分比来计算的。在基于水域面积项目中，单位是某个指定水域面积。

基于水域的捕捞份额 (Area-based catch share) —— 参照渔业水域使用权。

生物功能单位 (Biological functional unit) —— 指在设计渔业水域使用权时，可自我维系的鱼类资源或子资源分布的水域范围。

共同管理 (Co-management) —— 政府与资源使用者分享权力的管理过程，每一方均授予特定的信息共享和决策的权利和责任(联合国粮食与农业组织，未注明日期)。

社区 (Community) —— 在同一区域生活并在当下进行实质互动的人群 (Blackhart et al., 2006)。

集中度 (Concentration) —— 衡量单个实体所持有专属权的比例的。

集中度上限 (Concentration cap) (同:累积限制) —— 任何单个参与者或实体可以持有的专属权和/或捕鱼的份额比例的限制。

捕捞死亡率控制 (Controls on fishing mortality) —— 一种管理措施来限制每年渔获总量，例如渔获物限制、渔具限制、季节性和区域性禁渔。当这些限制处于适当的水平，就可以确保资源的长期可持续性。

兼捕渔获物 (Bycatch) (同:副渔获物; 非目标渔获物/鱼种) —— 主要目标鱼种以外的鱼类，这些鱼类在捕捞目标鱼种时被意外渔获，兼捕渔获物可能被保留或丢弃。其出现丢弃的原因可能是由于管制或经济原因 (NRC, 1999)。

渔获量 (Catch) (同:收获物) —— 捕鱼作业捕获的鱼类总数量(或重量)。渔获量包括所有因捕捞行为杀死的鱼，不是仅指上岸的鱼类(联合国粮食与农业组织，未注明日期)。

捕捞核算 (Catch accounting) —— 根据渔民持有的份额核对他们的渔获量，包括上岸和丢弃物。

渔获物限制 (Catch limit) (同:总可捕量) —— 由科学数据决定的可接受的捕捞死亡率水平。

捕捞份额 (Catch share) (同:捕捞份额管理项目) —— 一种渔业管理制度，这个制度把在某个分配的水域的总捕捞份额的一部分捕捞专属权分配给个人或群体。该项目设立了对捕捞死亡率控制措施，并要求参与者对这些措施负责。

合作社 (Cooperative) —— 1.由渔业参与者组成的团体，他们分得了确定的捕捞份额或确定的捕捞水域，并共同管理其份额。2.一群人以某种方式共同协作，进行活动。

合作社捕捞份额 (Cooperative catch share) —— 一种捕捞份额类型，由一组或多组渔业参与者共同分得了确定的捕捞份额或确定的捕捞水域，并承担某些渔业管理责任，包括确保对捕捞死亡率的控制。

传统海洋保有制 (Customary marine tenure) (同:传统的海洋保有制，习惯的海洋占用权) —— 传统的渔业管理方式，在这种方式中，只有特定的当地团体能够使用某个水域范围。传统当局和当地社区成员共同承担决策、监督、执法和其他管理角色 (Ruddle, 1996)。

弃置 (Discard) (同:常规性丢弃、经济性丢弃) —— 通常由于监管限制或缺乏经济价值，在卸货之前放流或放回部分捕获物，无论是死亡或存活。(联合国粮食与农业组织，未注明日期)。

码头监测 (Dockside monitoring) ——在渔船上岸时进行的监测活动, 包括对上岸的渔获物称重或计数、生物抽样和鉴定物种。

基于生态系统的管理 (Ecosystem-based management) ——一种将主要的生态系统组合和服务(包括其结构性的和功能的)纳入渔业管理的方法。目标包括生物种群、物种、生物群落和海洋生态系统的重建并维持其高生产力和生物多样性(联合国粮食与农业组织, 未注明日期)。

努力量 (Effort) (同: 捕捞努力量) ——捕捞渔获物所用的时间和捕捞能力。努力量单位包括渔具规格、船只大小和马力(Blackhart et al., 2006)。

基于捕捞努力量 (Effort-based) ——基于可用的总捕捞努力量的比例或绝对数量确定捕鱼权, 通常以天数、笼数或拖网的网数来分配。基于以捕捞努力量的项目不具备份额管理的资格。

捕捞努力量单位 (Effort unit) ——捕捞努力量计算单位, 指在设计可转让的努力量分配计划时, 以捕鱼投入或投入集合, 以及其使用的频率或持续时间的设定来划分的单位。例如, 在一个渔季中所使用的鱼笼数量、拖网船拖网的长度或渔船出海的天数。

资格 (Eligibility) ——衡量个体或实体是否有资格分配捕捞份额的标准或准则。

执法 (Enforcement) ——确保遵守渔业法规的措施, 包括捕捞限制、渔具使用和捕鱼行为。

专属权 (Exclusive) ——1. 参照份额管理项目的特征, 把确定的特权分配给一个实体(个人或群体), 且这种特权是明确认定并受法律保护的。请参照 SEASALT。2. 只允许指的定参与者参与的项目或特权, 以确保该特权的持有者获得其利益并承担成本。

鱼类 (Fish) ——一个统称, 包括鳍鱼、软体动物、贝类、甲壳类动物和任何被渔获的水生植物或动物。

鱼类种群资源 (Fish stock) ——在渔业作业中, 在某个水域或种群中捕获的生物资源。“鱼类种群资源”的使用通常意味着特定的种群或多或少地与同一物种的其他种群隔离, 从而自我维持生存环境。在特定的渔业中, 鱼类种群资源可能是一种或若干物种, 也包括具有商业价值的水生无脊椎动物和植物(联合国粮食与农业组织, 未注明日期)。

渔业 (Fishery) ——由某个区域内的鱼类和渔民组成, 渔民以相似或相同的渔具设备捕捞相似或相同的物种(Blackhart et al., 2006)。

渔业信息 (Fishery information) ——开展渔业活动所需的科学和遵守规则的信息, 可以通过各种形式的监测和自我报告形式来收集。

渔业社区 (Fishing community) ——为满足其社会和经济需要而长期高度依赖或参与渔业资源捕捞、加工的社区, 渔业社区成员包括渔船的船东、经营者、船员和加工商(16 U.S.C. 1802)。

捕捞努力量 (Fishing effort) (同: 努力量) ——在既定的单位时间内, 用于捕捞的某个特定类型的渔具的数量(例如, 每天拖网作业的时间, 每天的布钩的鱼钩数量或每天拖网作业的数量)(联合国粮食与农业组织, 未注明日期)。

渔捞死亡率 (Fishing mortality) (同: 死亡率) ——以捕鱼方式造成的鱼类种群中数量减少的比率。捕捞死亡率可以是年度报告或即时报告。年死亡率是一年内鱼死亡的比例。即时死亡率是指在任何给定时间点上鱼死亡的比例(Blackhart et al., 2006)。

团体分配 (Group-allocated) ——在份额管理项目中, 把其中的专属权分配给一个明确定义的群体, 通常是一个社区或渔业协会。

捕获量 (Harvest) ——在某一段时间从某个水域渔获并保留下来的鱼类总数量或重量(Blackhart et al., 2006)。

个体捕捞配额 (Individual Fishing Quota, IFQ) ——捕捞份额管理项目的一种类型, 该项目把份额分配给个体或实体。接受人一般是渔民, 且份额不得转让。

个体配额 (Individual Quota, IQ) ——捕捞份额管理项目的一种类型, 该项目把份额分配给个体或实体。接受人一般是渔民, 且份额不得转让。

个体可转让配额 (Individual Transferable Quota, ITQ) ——捕捞份额管理项目的一种类型, 该项目把份额分配给个人或各个实体。接受人一般是渔民, 且份额是可以转让。

个体分配 (Individually-allocated) ——在份额管理项目中, 把其中的专属权分配给个体或个体实体。

投入控制 (Input controls) (同: 投入规定、基于投入的规定、基于投入的控制、投入措施) ——用于控制捕捞时间、水域范围, 以及捕捞种类和/或数量的对工具的管理手段, 以限制捕捞产量和捕捞死亡率。例如, 限制渔具的种类和数量, 捕捞努力量、捕捞能力和休渔期(联合国粮食与农业组织, 未注明日期)。

上岸量 (Landings) —— 渔民把渔获物 (数量或重量) 带到码头卸货, 并报告上岸的地点。(Blackhart et al., 2006)。

限制 (Limited) —— 参照捕捞份额管理项目的特征, 在科学合理的水平上控制捕捞死亡率。请参照海盐 (SEASALT)。

捕捞日志 (Logbook) (同: 日志) —— 详细的, 通常是正式的、系统地记录船上捕鱼活动。内容通常包括关于渔获物和物种组成的信息、相应的捕捞努力量和捕捞地点(联合国粮食与农业组织, 未注明日期)。

海洋保护区 (Marine reserve) (同: 海洋保护区 MPA) —— 海洋环境中的明确划定的地理空间, 旨在通过采用特别限制措施, 保护海洋生态系统的某些方面, 包括植物、动物和天然栖息地 (Blackhart et al., 2006)。禁渔保护区是海洋保护区的其中一种。

最大可持续产量 (Maximum Sustainable Yield, MSY) —— 在正常环境条件下能够持续从一个鱼类种群资源中捕获的最大平均渔获量。最大可持续产量经常被用作管理目标 (Blackhart et al., 2006)。

监控 (Monitoring) (同: 渔获量控制) —— 收集用于科学管理的渔业信息, 包括设定捕捞限额和评估鱼类种群资源、确保问责制, 包括渔获量核算和渔业执法。

死亡率 (Mortality) —— 鱼类的死亡率, 源自若干因素, 不过捕食和捕捞是主要原因。

多鱼种渔业 (Multi-species fishery) —— 可以同时捕获多个鱼种的渔业。由于大多数渔具都没有比较有效的筛选功能, 所以大多数渔业都是“多鱼种渔业”。多鱼种渔业经常指有目的地捕捞并保留不止一个鱼种的渔业 (NRC, 1999)。

禁渔保护区 (No-take reserve) (同: 禁渔区) —— 一个特定的海洋区域, 在该区域中禁止捕捞鱼和拿走其他资源。

非目标鱼种 (Non-target species) (同: 副渔获物、意外渔获物) —— 意外被捕获的非目标渔获物 (Blackhart et al., 2006)。

开放入渔 (Open access) —— 进入渔场捕捞没有设限的条件 (即, 许可证限制、配额或其他措施来限制单个渔民的渔获量) (NRC, 1999年)。

产能过剩 (Overcapitalization) (同: 过多产能) —— 短期内, 捕捞能力在短期内超出可允许渔获物的捕捞和加工所需的水平。长期来说, 捕捞能力超出确保种群资源和保持渔业处于理想可持续发展所需的水平 (联合国粮食与农业组织, 未注明日期)。

捕捞过度 (Overfished) —— 鱼群处于低于科学界定的目标生物量的状态 (例如只达到了产出最大可持续产量的生物量的一半)。

过度捕捞 (Overfishing) —— 捕捞死亡率处于如果不改变则将导致捕捞过度状态的等级。

配额 (Quota) —— 在某个时期允许的鱼类的最大合法上岸量。配额可以适用于整个渔场, 也可以是捕捞份额项目下的单个渔民的份额 (Blackhart et al., 2006)。

基于配额的捕捞份额 (Quota-based catch share) —— 在捕捞份额管理项目中, 将捕捞限额的确定份额分配给个体或团体, 并要求参与者对其份额负责。份额的确定以鱼类的数量或重量为基础。

配额份额 (Quota shares, QS) —— 捕捞份额专属权持有者可以捕捞的年度捕捞限额比例。

捕捞竞争 (Race for fish) (同: 德比式捕捞、奥林匹克式捕捞) —— 一种捕捞模式, 其特征是越来越多的高效渔船以更高的速度进行捕捞, 并且捕捞季节也越来越短 (联合国粮食与农业组织, 未注明日期)。

适度规模 (Scaled) —— 参照捕捞份额管理项目的特征, 即渔业管理单元建立在合理的生态水平上, 同时考虑到当地的社会和政治制度。请参见海盐 (SEASALT)。

海盐 (SEASALT) —— 描述通常捕捞份额管理特征的缩略记忆词 (即: 长久保障、专属特权、全源覆盖、适度规模、负责任渔业、科学限定、灵活配额)。

部门 (Sector) —— 1. 渔业的具体部门, 具备独特的特性, 如管理规定、渔具类型、捕捞地点、活动目的或渔船大小。2. 一种团体分配捕捞份额项目, 最常用于新英格兰。

长久保障 (Secure) —— 参照捕捞份额管理项目的特征, 即参与者持有份额的年限长到足以使其能意识到遵守制度能对其自身未来利益产生影响。请参见海盐 (SEASALT)。

份额持有者 (Shareholder) (同: 专属权持有者) —— 在采用捕捞份额的渔业持有确定份额的个体或实体。

单一鱼种渔业 (Single-species fishery) —— 渔民仅瞄准其一种鱼种的渔业, 不过一般都会不可避免地意外捕获其他鱼种 (Blackhart et al., 2006)。

社会凝聚 (Social cohesion) (同: 社会资本) —— 人们用于谋生的社会资源 (网络、团体成员身份、信任关系、进入使用更宽泛的社会机构) (联合国粮食与农业组织, 未注明日期)。

社会功能单位 (Social functional unit) —— 指在渔业水域使用权 (TURF) 设计时, 一群具有组织并参与渔业管理能力的人。

管理 (Stewardship) —— 考虑到未来后代福利的负责的管理方式, 如维持目标和非目标鱼种的数量、保护野生水生动植物、保护重要栖息地、增强生态系统复原能力。

种群资源 (Stock) —— 某个鱼类种群的一部分, 通常有独特的迁徙模式、特定的产卵地点并且受特定渔业管理。鱼类种群资源可被当作一个整体或产卵种群资源。整体种群资源包括幼鱼和成鱼, 按数量或重量计; 产卵种群资源指达到繁殖年龄的个体的数量或重量 (Blackhart et al., 2006)。

可持续捕捞 (Sustainable fishing) —— 不会一代接一代地造成或导致生物和经济生产能力、生物多样性或生态系统结构和运行的负面变化的捕捞活动 (联合国粮食与农业组织, 未注明日期)。

可持续捕获量 (Sustainable harvest) (同: 可持续渔获量、可持续产量) —— 假设环境条件保持不变, 在不逐年减少种群生物量的情况下, 可被捕获的fish类的生物量或数量 (Blackhart et al., 2006)。

目标鱼种 (Target species) (同: 定向渔业) —— 渔民在特定渔业中主要瞄准的鱼种。目标鱼种包括主要和次要目标鱼种 (联合国粮食与农业组织, 未注明日期)。

份额的占有时长 (Tenure length of shares) —— 个体或团体持有分配份额的时间。

渔业水域使用权 (Territorial Use Rights for Fishing, TURF) (同: 基于水域的捕捞份额) —— 在基于水域的管理项目中, 将特定水域分配给个体、团体或社区。为了符合本《设计手册》中的定义, 该水域的一个或多个鱼种必须有相应的科学捕捞限额或其他捕捞死亡率控制措施。

总可捕量 (Total allowable catch, TAC) (同: 捕捞限额) —— 针对一个鱼种或鱼类种群所提出的年度渔获量的建议或规定 (Blackhart et al., 2006)。

总渔获量 (Total catch) —— 渔获物上岸量和弃置死亡量之和 (Blackhart et al., 2006)。

可转让 (Transferable) (同: 可转让性、可交易) —— 参照捕捞份额管理的特征, 即份额持有者可以买、卖和/或租借捕捞份额。请参见海盐 (SEASALT)。

可转让努力量份额 (Transferable effort share) (同: 可转让努力量份额项目) —— 一种渔业管理制度, 根据渔业投入和投入的使用量设定努力量上限, 将份额分配给个体并允许交易。



Environmental Defense Fund, a leading national nonprofit organization, creates transformational solutions to the most serious environmental problems. EDF links science, economics, law and innovative private-sector partnerships.

EDF Offices

New York (National Headquarters) / 257 Park Avenue South / New York, NY 10010 / T 212.505.2100

Austin / 301 Congress Ave., Suite 1300, Austin, TX 78701 / T 512.478.5161

Beijing / C-501, No. 28 East Andingmen Street, Beijing, 100007 China / T +86.106.409.7088

Bentonville / 1116 South Walton Boulevard, Suite 167 / Bentonville, AR 72712 / T 479.845.3816

Boston / 18 Tremont Street, Suite 850 / Boston, MA 02108 / T 617.723.2996

Boulder / 2060 Broadway, Suite 300, Boulder, CO 80302 / T 303.440.4901

La Paz / Revolución No. 345 / E/5 de Mayo y Constitución / Col. Centro, CP 23000 / La Paz, Baja California Sur, Mexico / T +52.612.123.2029

London / 50 Broadway, Westminster, London, United Kingdom SW1H 0RG / T +44.207.152.4433

Raleigh / 4000 Westchase Boulevard, Suite 510 / Raleigh, NC 27607 / T 919.881.2601

Sacramento / 11079th Street, Suite 540 / Sacramento, CA 95814 / T 916.492.7070

San Francisco / 123 Mission Street, 28th Floor / San Francisco, CA 94105 / T 415.293.6050

Washington, DC / 1875 Connecticut Ave., NW / Washington, DC 20009 / T 202.387.3500

For more information visit www.catchshares.edf.org

