

---

催动海洋捕捞渔业从捕捞能力过度转型专家措施会报告

2000 年 10 月 15-18 日, 罗马



FAO 出版物可向 FAO 新闻司销售组申请，地址如下：

Sales and Marketing Group

Information Division

FAO

Viale delle Terme di Caracalla

00100 Rome, Italy

E-mail: [publications-sales@fao.org](mailto:publications-sales@fao.org)

Fax: (+39) 06 57053360

催动海洋捕捞渔业从捕捞能力过度转型专家磋商会报告

2002年10月15-18日, 罗马

本出版物中使用的名称和介绍的材料，并不意味着联合国粮食及农业组织对任何国家、领地、城市或地区或其当局的法律地位、或其边界或国界的划分表示任何意见。

ISBN 92-5-10

版权所有。为教育和非商业目的复制和传播本信息产品中的材料不必事先得到版权持有者的出面准许，只需说明来源即可。未经版权持有者出面许可，不得为销售或其他目的复制本信息产品中的材料。申请这种许可应致函联合国粮食及农业组织新闻司出版及多媒体处。地址意大利罗马 Viale delle Terme di Caracalla, 00100 或以电子函件致 [copyright@fao.org](mailto:copyright@fao.org)

© FAO 2002年

## 本文件的准备

本文件是于 2002 年 10 月 15 日-18 日在意大利罗马召开的催动海洋捕捞渔业从能力过度转型专家磋商会的最终报告。该磋商会得到美利坚合众国的财政支持。

作为 FAO 正在进行的协助各国执行《捕捞能力管理国际行动计划》的努力的一部分，本次专家磋商会的目的是尝试产生关于如何摆脱海洋渔业捕捞能力过度的指南。

本文件包括最终的总建议和指南、专家组认为在摆脱能力过度方面重要因素的一些问题和可能的解决办法的有关文件以及本次专家磋商会的背景文件。

报告和文件由美国华盛顿特区国家海洋渔业服务署高级经济学家约翰·W·伍德博士和 FAO 渔业部渔业计划官员及本次磋商会技术秘书 R·梅兹内博士编纂。

分发范围：

会议参加者

所有 FAO 成员

FAO 渔业部

FAO 区域渔业官员

R. 梅兹内、约翰·W·伍德

2002年10月15日-18日，罗马，催动海洋捕捞渔业从能力过度转型专家磋商会报告。

2002年FAO罗马89p。FAO渔业报告第691号。

### 摘要

催动海洋捕捞渔业从能力过度转型专家磋商会旨在并计划确立一般性的建议以协助处理海洋捕捞渔业中能力过度的困难问题。会议的结果是一个总括的、灵活的进程指南，以协助将能力过度的渔业转型为充分利用、经济有效并满足承担着渔业管理责任的机构或团体的管理目标和目的。

长期而持久地解决渔业捕捞能力过剩和过度问题及症状的解决办法已经被渔业社会学、海洋政策、经济、生物学和人类学领域的一些专家确立。然而，尽管已经确定了渔业管理最基本的问题所在，而且解决捕捞能力过度的办法也是存在的，但转型进程本身没有被很好理解，执行解决方案的程序还没有确定。

转型的程序旨在协助行政管理和其他人员克服目前抑制或减缓引入和执行减少捕捞能力计划的障碍。措施之一是建立对不同目的和目标的理解和共识。在提出进行支撑性的定量和定性分析建议时，指南能够在无需广泛的数据收集或分析的情况下得到执行。

专家们注意到不同的渔业将可能采用不同的减少捕捞能力的计划以反映特别社会、管理、经济和其他需要。作为个体的管理机构有着渔业的长期目标和目的。由于没有单一的解决方案，减少捕捞能力计划将可能是背景文件描述的问题和办法的综合。

专家磋商会的参会者希望，在当今许多人面临的这一问题上他们提供可操作的指南的努力是有益的。

## 表格目录

	页
图表名录.....	vi
实施摘要.....	viii
	段落
<b>第一部分：催动海洋捕捞渔业从能力过度转型专家磋商会的结果</b>	
最终的总建议和指南.....	1 - 5
<b>第二部分：催动海洋捕捞渔业从能力过度转型专家磋商会报告</b>	
引言.....	6 - 7
专家磋商会开幕.....	8- 11
选举会议主席.....	12
通过议题和时间安排.....	13
介绍：美国渔业减少捕捞能力.....	14 - 52
引言.....	16 - 29
渔业管理实体.....	30 - 34
能力.....	35 - 48
结论.....	49 - 52
促进讨论：总结.....	53 - 146
开始讨论.....	53 - 55
开始讨论：简单情况.....	56 - 68
继续讨论.....	69 - 146
社会关切/问题.....	73
社会关切：潜在/部分解决办法.....	74 - 81
法律关切/问题.....	82

法律关切：潜在/部分解决办法 .....	83 – 86
财政关切/问题 .....	87 – 88
财政关切：潜在/部分解决办法 .....	89 – 93
政治关切/问题 .....	94
政治关切：潜在/部分解决办法 .....	95 – 100
管理关切/问题 .....	101 – 102
管理关切：潜在/部分解决办法 .....	103 – 111
管理选择 .....	112 – 113
经济 .....	114 – 115
经济效率 .....	116 – 118
分配和能力减少计划的累计影响 .....	119 – 121
影响分布 .....	122 – 130
使用经济效率分析比较能力减少计划 .....	131 – 133
经济效率和能力减少计划 .....	134 – 135
遵守和交换 .....	136 – 143
结论意见 .....	144 – 146
专家磋商会闭幕 .....	147 - 149
通过专家磋商会报告 .....	150
	页
<b>附录 A：议程 .....</b>	<b>40</b>
<b>附录 B：参会者名单 .....</b>	<b>41</b>
<b>附录 C：文件清单 .....</b>	<b>43</b>
<b>附录 D：内容简介 .....</b>	<b>44</b>

### 第三部分：背景文件和讨论事项

背景文件：捕捞能力、能力过剩和能力过度 .....	52
初步讨论要点 .....	86

## 图表目录

<u>图 1.美国联邦渔业管理作用</u> .....	10
<u>图2. 交流途径</u> .....	19
表 1.与能力减少计划相关的信息和教育问题 .....	20
表 2.与能力减少计划相关的社会关切 .....	24
表 3.设计能力减少计划处理社会关切的潜在办法 .....	25
表 4. <u>与能力减少计划相关的法律关切</u> .....	27
<u>表 5.设计能力减少计划处理法律关切的潜在办法</u> .....	27
表 6.与能力减少计划相关的财政关切 .....	29
表 7.设计能力减少计划处理财政关切的潜在办法 .....	30
表 8.与能力减少计划相关的政治关切 .....	32
表 9.设计能力减少计划处理政治关切的潜在办法 .....	33
表 10.与能力减少计划相关的管理关切 .....	36
表 11.设计能力减少计划处理管理关切的潜在办法 .....	38
表 12.“刺激阻止”办法潜在能力减少效果 .....	39
表 13.“刺激调整”办法潜在能力减少效果 .....	40
<u>表14. 刺激阻止计划一些副作用的考虑</u> .....	45

## 实施摘要

本次专家磋商会旨在并计划确立一套协助处理海洋捕捞渔业中能力过度的困难问题的总建议和指南。

会议的结果是一个总括的、灵活性进程指南以协助将能力过度的渔业转型为充分利用、经济有效并满足承担着渔业管理责任的机构或团体的管理目标和目的。

转型程序在第一部分做了描述：**催动海洋捕捞渔业从能力过度转型专家磋商会结果、最终总建议和指南**旨在协助经理、行政管理人员、决策者和其他人员克服目前抑制或减缓引入和执行减少捕捞能力计划的障碍。

程序旨在便于从现有的刺激能力过度增加的管理办法转到刺激消除能力过度并预防其再次发生的管理办法上来。措施之一是建立对不同目的和目标的理解和共识

在提出进行支撑性的定量和定性分析建议时，指南能够在无需广泛的数据收集或分析的情况下得到执行。

捕捞能力过剩和过度早已被认为是渔业管理的严重问题。关于能力过剩的短期问题和能力过度的持续、较长期问题的研究表明，在许多渔业中存在捕捞能力过剩问题。<sup>1</sup>

此外，这种过剩捕捞能力不仅限于对渔业的参加者在过度投资和投入劳力方面的财政状况的消极影响，而且过剩的捕捞能力对捕鱼国而言是实质性的社会负担。这些社会负担包括严重的生态、人类和粮食安全的影响。

能力过剩和过度被认为是全球鱼类资源被过度捕捞的主要原因。同样，误捕的海洋哺乳动物、海龟和抛弃捕获的鱼类这一习惯作法也是由于主捕渔业的捕捞能力过剩和过度造成的。生境退化是由于捕捞业能力过剩和过度导致过度使用过剩渔具造成的。此外，另一类社会成本是对渔业的不同类别的参加者的影响——例如在沿海水域工业化船队取代了手工渔民。

<sup>1</sup> 例如，加西亚和牛顿（1995）预计世界捕捞能力应减少 53%，以使捕捞收支平衡。胡（2000）也发现世界捕捞渔业中捕捞能力过剩处于实质性水平。此外，在 1984—1991 年的研究中，胡发现加拿大大西洋近海底层鱼渔业捕捞能力过剩。科可利、阿拉姆和欧码（1999）确定马来西亚围网渔业捕捞能力过剩。日本政府（2001）确定其沿海渔业、大型围网和外海拖网捕捞能力过剩。对捕捞能力过度的研究在数量上是有限的，但确定其与能力过剩是分开存在的。科可利等（2002 年）发现美国联邦管理的 5 个渔业中存在高水平的捕捞能力过度问题。

**第二部分—催动海洋捕捞渔业从能力过度转型专家磋商会的报告**包括构成建议和指南基础的专家磋商会综合讨论情况。

综合情况包括专家们确定的潜在阻碍减少捕捞能力计划实施的一些主要社会、管理、法律、财政和政治问题。综合情况还包括了一些克服这些障碍的潜在解决办法的建议。

专家磋商会强调需要考虑一个或多个渔业中各种利益者的社会、经济、财政、管理、政治和法律关切——不仅向这些利益者提供信息和教育，还要使这些利益者参与并反馈到管理进程中。

长期而持久地解决渔业捕捞能力过剩和过度问题及症状的解决办法已经被渔业社会学、海洋政策、经济、生物学和人类学领域的一些专家确立，这些办法被分类为“刺激阻止”和“刺激调整”以反映对参加者行为的可能影响。<sup>2</sup>

典型地看，在渔业管理计划中使用“刺激阻止”措施和通过建立社区发展配额、海域使用权或甚至单个可转让配额系统来强化参加者的捕捞权时使用“刺激调整”，这些解决办法包括改变开放入渔、规范的开放入渔或共同财产渔业。基本原则是，由于管理体系使参加者认为，如果他们对海洋鱼类拥有强烈的财产权将有助于消除渔业的能力过度问题。对自然资源的财产权越弱，越不大可能消除能力过度问题和使其不再出现。

尽管根本的渔业管理问题已经被确定，也提出了减少能力的解决办法，能力过度的解决办法也是存在的，但转型进程本身没有被很好理解，执行解决方案的程序还没有确定。对刺激调整管理办法是否有效或不信任以及对其过程中社会、政治问题的关切阻止了采用和执行解决办法。临时性的、作为控制捕捞能力过度的暂时措施，刺激阻止规则继续得到使用。

**专家们注意到不同的渔业将可能采用不同的减少捕捞能力的计划以反映特别社会、管理、经济和其他需要。**

<sup>2</sup> FAO 在美国加州拉荷亚召开的技术工作组会议。

作为个体的管理机构有着渔业长期的目标和目的。由于没有单一的解决方案，减少捕捞能力计划将可能是**第三部分—背景文件和初步讨论**描述的问题和办法的综合，专家磋商会背景文件包括在第三部分，捕捞能力、能力过剩和能力过度；能力测定研究和管理战略综述在三-2 部分——初步讨论要点。

专家磋商会的参会者希望，在当今许多人面临的这一问题上他们提供可操作的指南的努力是有益的。

## 第一部分：催动海洋捕捞渔业从能力过度转型专家磋商会的结果

### 最终的总建议和指南

1. 为支持《捕捞能力管理国际行动计划》(IPOA)和范围更为广泛的2002年可持续发展世界高峰会(WSSD),包括生态系统的考虑和渔业管理的相关作用,本次专家磋商会认识到能力过剩引起了对鱼类资源健康状况、实现可持续渔业和WSSD《实施计划》中可持续发展目标的关切。

2. 专家磋商会认识到,对于渔业和支撑渔业的生态系统存在着大量技术变化和快速升级的外部市场力量,这些力量反过来正在促使渔业管理、研究和分析需要更有活力的、综合的和多方遵循的办法。

3. 专家磋商会注意到减少捕捞能力计划可以通过不转移问题的方式进行规划和调整。作为结果,专家磋商会强烈赞同并鼓励加倍努力,以不给其他领域制造麻烦的方式处理捕捞能力过度问题。

4. 专家磋商会注意到能力减少计划不应简单的是能力减少的结果。关键是管理体系避免产生能力过度问题,那么其结果是继续将能力限制在确保渔业的可持续性的水平上。

5. 因此,专家磋商会:

5.1. 认为,处理能力过度问题和减少能力应遵循一般原则,该原则将因地制宜,特别是考虑具体渔业的规模和社会标准。

5.2. 同意,减少能力计划将对具体渔业和其辅助活动的参加者具有潜在重要社会和经济影响。这些影响包括积极和消极的影响。能力减少计划的结果,从长期看在经济和生态方面具有积极性,但直接和相关的利益者可能担心能力减少计划的消极影响,特别是短期影响,导致考虑这类计划时有抵触。能力减少计划可设计为尽量减少或减缓消极影响以便良好筹划的能力减少计划总体上有益,能够得到政府和社区支持。

5.3. 认识到,能力减少计划实际的成功将基于利益者的支持和承诺。因而需要搞清楚能力过度问题、提高对其潜在后果的认识并在建立一个有活力的减少能力计划上达成共识。

5.4. 同意,理想方式是在设计和执行减少能力计划方面如不采用联合办法,也应当在过程中采用磋商办法。

5.5. *同意*，在确立通过和执行能力减少计划方面应当包括以下步骤：

5.5.1. 第一步是使用可获得的数据和信息得出被考虑渔业的特点。包括说明：

- 渔业发生的地点，
- 谁负责和谁能负责这一渔业的管理，
- 捕捞的鱼类资源和相关资源状况，
- 鱼类资源的相关变化或稳定性，
- 该渔业的参加者，
- 船队，
- 对该渔业目前有效的实际管理体系和规则，
- 能力过度的潜在驱动因素和经济及社会联系，以及
- 该渔业的其他特点。

5.5.2. 第二步是如果存在管理目标则列出其重要部分，或与该渔业的利益者合作或磋商以确定目标。

5.5.3. 第三步是按定量或定性办法确定该渔业是否存在能力过度问题。

5.5.4. 第四步是确定能力减少计划和随后的管理计划的刺激阻止和刺激调整的范围，以避免再产生能力过度问题，包括选择维持现状作为与潜在结果相比较和讨论的基础。

5.5.5. 第五步是按每一种不同选择确定将受到直接和其他类型影响的使用者。在该阶段，重要的是要对能力减少的可能影响、这些影响的相对重要性和谁受到了影响进行综合研究。

5.5.6. 第六步包括重要信息分发、教育和提高所有利益者认识的计划，包括各级政府、渔业和社区内相关行业。这一进程可是正式的或非正式的。

5.6.1.1. 讨论和提高认识进程应包括解释：

- 捕捞能力及如何测定；
- 为实现管理目标需要减少多少能力；
- 与所确定的渔业管理目标有关的潜在供选择的能力减少计划；
- 供选择的能力减少计划的利弊；以及

- 不处理能力过度的潜在后果。

5.6.1.2. 该进程也应当包括得到所有有关利益者关于建议的能力减少计划范围的信息。

5.5.7. 第七步是分析能力减少计划的范围。分析目的是确定：

- 建议的计划是否按意愿将实际减少能力，
- 计划是否满足管理目标，
- 谁将受到影响，
- 利益者如何受到影响，以及
- 对受影响最大的采用潜在减缓战略。

5.5.8. 第八步是选择最佳能力减少计划及通过后续管理计划。该步骤可通过进一步磋商完善。

5.5.9. 第九步是进行正式批准程序以执行所选择的能力减少计划。

5.5.10. 第十步是对被考虑的渔业执行特定能力减少计划。

5.5.10.1. 最后步骤是实施能力减少计划的行政、监督、评价和适应战略和机制。

5.6. *强调*，在设计能力减少计划时包括社会和经济内容的重要性，以减缓可能的短期消极影响并因而有助于从能力过度中转型。这一点对贫穷和脆弱的捕鱼社区的渔业尤为重要。

5.7. *认识到*，存在着信息和知识贫乏和不充分、极少的财政手段、有限的时间框架等大量情况，但这些步骤应当尽最大可能推进并基于可获得的最佳信息。

5.8. *认识到*，能力减少计划是正在进行的并正在继续学习的一个进程。

5.9. *同意*，由于在能力减少计划方面存在困难的人为问题，这些步骤是至关重要的。

5.10. 向 FAO *建议*：

5.10.1. 引用能力减少管理计划事例研究，供为支持捕捞能力管理国际行动计划建立的国家计划行动参考；

5.10.2. 详细研究和执行计划以有利于人力资源开发和加强机制，特别是在发展中国家，以便促进完全和有效地执行减少捕捞能力过度的国家行动计划；以及

- 5.10.3. 召开一个专家磋商会，为发展和发达国家设计捕捞渔业能力减少管理计划，特别关注执行这一计划的程序确立和考虑与诸如就业、贫困和粮食安全有关的事项。

## 第二部分：催动海洋捕捞渔业从能力过度转型磋商会的报告

### 引言

6. 2002年10月15日-18日在意大利罗马FAO总部召开了催动海洋捕捞渔业从能力过度转型专家磋商会。

7. 来自世界不同背景的9名专家在秘书处协助下参加了本次技术磋商会（附录B）。

### 专家磋商会开幕

8. 渔业部渔业政策和计划司司长普维尼斯先生代表渔业部助理总干事野村一郎先生欢迎参会者并宣布催动海洋捕捞渔业从能力过度转型专家磋商会开幕。

9. 在开幕发言中普维尼斯先生提出，海洋捕捞业能力过度是一个非常重要而且复杂的问题。他指出复杂的部分原因是解决能力过度问题对每一个国家的利益相关者都有着重要社会、经济和政治后果。

10. 他指出，在确立捕捞能力管理国际行动计划时的国家和国际最佳意愿反映出了共同的愿望，即抓住和处理一个重要的渔业问题，具体和实际执行该国际行动计划以及采用具体的能力减少计划已经被证明是非常困难的。

11. 他敦促参会者考虑本次专家磋商会是一次学术会议，并一道工作确定协助各地的渔业管理人员减少渔业能力的步骤，最重要的是提供解决问题的办法以便现有的各种措施能够成功执行。

### 选举会议主席

12. 专家磋商会参会者选举M.阿科罗博士任主席。

### 通过议议题和时间安排

13. 专家磋商会通过了本报告附录A所列议题和时间安排。

### 介绍：美国渔业减少捕捞能力

14. 作为确定本次专家磋商会的部分背景，约翰·M·伍德介绍了美国捕捞能力问题和状况回顾。他的发言包括了在如何解决能力过度上试图建立和达成共识方面的一些困难和问题。

15. 其发言的基本内容如下：

## 引言

16. 在美国，捕捞能力管理被认为是一个对许多国内渔业种群被过度捕捞负有责任的严重的管理问题。减少船队能力的必要性被渔业事务助理署长认为是美国渔业管理面临的 2 个主要问题之一。然而，这一问题必须在涉及许多管理实体和国会及各州立法机构确立的不同管理目的和目标介入的复杂管理环境中来解决。

17. 这一复杂管理环境是实际采用和通过能力减少计划的最严重挑战。

18. 国家海洋渔业服务署 ( NMFS ) 在消除能力过度管理计划中的作用是提供下列的科学信息和咨询意见：

- 定义，
- 吨位测定，以及
- 不同渔业能力利用水平。

19. 同样，NMFS 的计划可被认为与其他国际能力减少计划相似——有许多不同的管理实体和目标。正如 FAO 向正在尝试解决捕捞能力问题的其成员国提供信息和咨询意见一样，NMFS 向 8 个联邦渔业管理会议提供许多不同渔业的信息和咨询意见。

### **渔业管理环境——一些法律**

20. 美国渔业管理有着无数个目的和目标，这些都是基于法律的指令，包括：

- 《海洋哺乳类保护法案》；
- 《濒危物种法案》；
- 《国家环境政策法案》；
- 《规则适应性法案》 ( RFA ) ；
- 《立法指令法案》；

- 12866 行政命令；不同的国际协定，包括养护大西洋金枪鱼国际协定 ( ICCAT )、FAO、经济合作和发展组织 ( OECD )、亚太经合组织 ( APEC ) 和其他；以及
- 马格尼森—斯特文森渔业养护和管理法案 ( MSFCMA )。

所有这些提供了不同的有时是相互冲突的管理目标。

21.例如，MSFCMA 使用了 10 个国家标准来定义专属经济区的渔业管理。其中 3 个标准是有关：

- 最大可持续产量作为一个管理目标；
- 保护依赖捕鱼的社区；以及
- 减少捕捞到的鱼类、海洋哺乳类和濒危种类的抛弃量。

22.国家标准的这些冲突可从恢复和养护的鱼类种群上岸量减少导致的对依赖捕鱼的社区的消极影响看到。<sup>3</sup> 当存在捕捞能力的全国问题时，渔业和鱼类资源的地区变化可能要求每一渔业管理会议为一个特定鱼类种群提出非常不同的解决办法以满足其管理目的和目标。例如在一个区域变化很大的种群，可能要求一个过大的能力水平，该水平在种群补充更为稳定的另一个区域的渔业管理会议看来是太高了。

23.在 MSFCMA 下允许司法审议。在 MSFCMA 下的法庭主要是以生物学家的科学咨询意见为基础的。这些法庭案例导致 NMFS 关注种群生物学评估以确保在管理决策中最可能使用种群评估数据。

24.法庭决定对渔业管理规则经济方面的影响主要通过《规则适应性法案》中对小型实体影响规定体现。通过再次授权的《规则适应性法案》，对小型实体（每年生意不超过 300 万美元）的经济影响也能成为司法可以审议的内容。

### **渔业管理环境—利用经济**

25.除上述标准，海洋渔业管理保持经济有效性的国家标准是第二考虑。

26.为确保管理规则不被联邦法庭推翻，NMFS 已经不得不对渔业经济投入更多资源。更多资源用于经济，RFA 目前没有要求减缓影响；其只要求影响被清楚描述。结果

---

<sup>3</sup> 使用预防性措施确定生物量水平而替代最大可持续产量作为目标时可发生。

是，渔业管理者意识到对小型实体的影响，但其实际上不用改变管理规则来减缓其影响。

27.12866 行政命令要求对美国经济有重要影响的所有联邦规则进行收益成本分析。在渔业中，收益成本分析很少有严重超过能力过剩的域值，但这正开始变化。最近使用投入/产出模式的分析建议的域值实际上在一些严格管理的渔业中可能已经被超过了，例如新英格兰的底层鱼渔业和墨西哥湾对虾渔业。如果一个建议的规则决定十分重要，管理和预算办公室的审议将更小心，但不要求对管理规则做实质性修改来实现收益超过成本。

28.当经济目的和目标存在时，美国海洋资源管理不需要经济起主要作用。一旦有了所考虑的渔业管理成本和收益信息，获得一个目标但损害其他目标的管理规则依然能通过。

29.对减少能力过度管理计划，该管理办法允许采用不能特别成功地长期减少能力过度的规则。也就是，净收益最大化不是管理进程的要求。结果是，政治上可接受的管理规则——但不能有效减少能力过度——可被采纳。

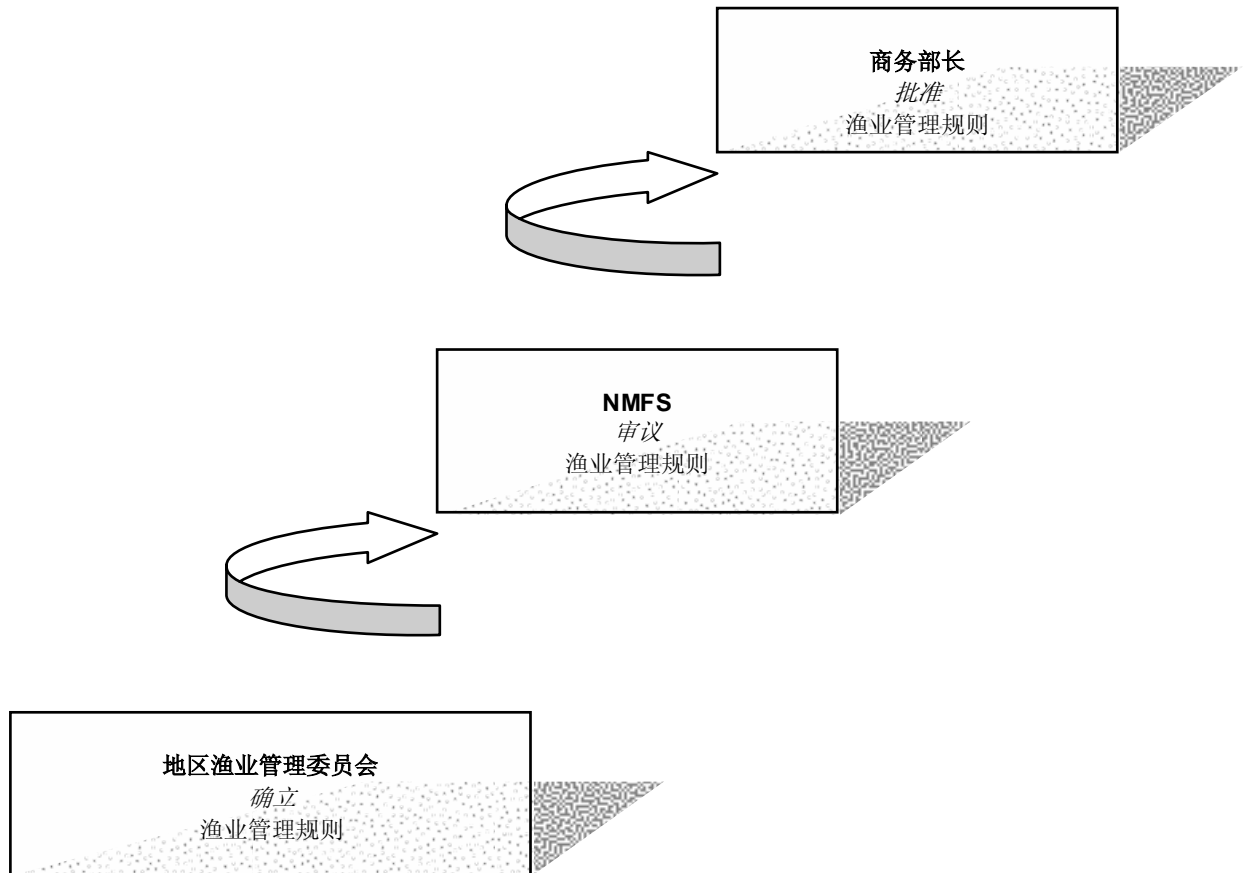
## **渔业管理实体**

### **联邦渔业管理会议**

30.在 MSFCMA 下建立了 8 个联邦渔业管理会议。这些会议的首要任务是提供渔业管理咨询意见。但其作用有了进化，目前作用是确定渔业管理规则并经国家海洋渔业服务署审议并由商务部长批准（图 1）。

31.区域渔业管理会议专门负责其管辖区域的渔业，这是由于每一区域种群和渔民非常独特。每一区域的管理事项不同，因而一个区域建立的规则没有必要符合另一区域的情况。此外，渔业管理会议对出现在重叠区域的资源没有建立联合渔业管理计划。结果是，类似的管理规则对不同鱼类种群或种类的适用不同。

图1. 美国联邦渔业管理作用



### 州渔业管理会议和机构

32. 除渔业管理会议外，州渔业管理委员会也对该州领海的鱼类种类和种群具有管辖权。州渔业管理委员会管理的种类由该区域委员会的各州同意。这些种类一般是联合管制的鱼类种群。其他出现在每个州自己领海的种类由各州渔业管理机构管理。

33. 最后结果是不同的实体为不同的目的管理着不同的种类。

34.对联邦控制的专属经济区内的幼鱼种群具有管辖权的各州渔业委员会和各州机构比渔业管理会议有着更多的管理指南。一个管理实体实行的管理规则被另一个管理实体忽略甚至推翻导致谁也不能实现管理目标。结果是，如果不同渔业管理实体想确保实现其不同目的，则需要对其建议的管理规则进行协调。

## 能力

35.在这些多头管辖的管理机构背景下，捕捞能力将成为一场危机。

36.已经委托进行了大量研究。一些研究了联邦投资补贴在捕捞资本投资过度中的作用。专家小组已经关注能力使用的研究如何适应渔业。专家小组也试图确定——定量或定性——渔业能力过度水平。总之，这些研究已经在联邦管理的渔业中被用来确立定义、测定和对捕捞能力作用的一般了解。

37.例如，联邦投资补贴计划的资本投资被认为在捕鱼领域发挥了形成能力过剩和过度的作用。然而，由于该计划中对有选择的参加者的保守政策，其对能力的影响没有其能够产生的那么严重。

38.相似的，构成 1998 年 FAO 关于捕捞能力管理技术工作组报告的 NMFS 国家工作组报告<sup>4</sup>，基于能力利用对美国渔业的能力做了定义并确立了测定能力水平的规律。该研究确定了 3 个客观办法以测定捕鱼能力利用水平。在墨西哥城召开的 FAO 关于能力技术磋商会后，美国建立了一个确定能力过度定性测定和能力过剩定量测定的计划。

39.定性测定表明，经审议的 77 个渔业有超过 50%的具有能力过度征象。一个初步定量能力利用测定的审议正在形成建议，即渔业能力过剩和过度问题应作为两个概念分开考虑，原因是过剩是短期情况其可自身修正，但过度是一个长期、有害的情况，其要求管理变化——事实上改变管理办法来更正。一个独立专家小组审议了美国能力测定项目，也确认了过剩和过度之间的这一区别。

40.作为专家小组的工作结果，对美国渔业分别进行了过剩和过度定量水平 2 个项目。第 1 个研究结果刊在将要出版的《我们生活的海洋》系列的“能力过剩报告”中，作为美国渔业管理经济状况的报告。关于能力过度的第 2 个报告将在 2003 年适当时间出版。

41.作为临时举措，关于 5 个国内渔业预计捕捞能力过度的提交国会的报告于 2002 年 6 月完成。建议将花费约 10 亿美元将这 5 个渔业的船队规模减少到消除能力过度的

---

<sup>4</sup> FAO1998 年捕捞能力管理技术小组报告。美国加州拉荷亚，4 月 15-18 日。FAO 渔业报告第 586 号。FAO 罗马 57pp。

水平。此外，报告在每个渔业中清楚区分了能力过剩水平（临时和短期）和能力过度（有害、长期）的不同。

42. 这些研究被用来向渔业管理会议提供渔业能力利用水平的信息。按照国家行动计划草案<sup>5</sup>，渔业管理会议将评价每一渔业情况以确定能力过度的管理问题。渔业管理会议将决定与每一特定渔业特定的大量管理目标相关的需要采用的解决每一渔业能力过度问题的管理行动。

43. 每一建议的管理规定通过公众审议程序，利益相关者可对管理进程提出意见。建议的规定的成本和收益将在行政命令 12866 下评价，规则适应性法案和 MSFCMA 要求计算经济和财政影响。这个信息将提供给渔业管理会议供在准备其最终规则时考虑。来自利益相关者的分析和信息不需要在制定最终规则时考虑，但在该进程的这个阶段，渔业管理会议可采取措施减缓影响。然后这些最终规则由 NMFS 审议并上交商务部长最后批准。

44. NMFS 也向区域渔业委员会提供鱼类捕捞能力信息的咨询意见，以保证各州机构和区域委员会协调其行动，处理渔业能力过度问题。但是，区域渔业委员会和各州机构具有执行规则的不同程序，不要求商务部长批准执行。结果是，联邦建议的渔业管理措施对各州管理的渔业有着直接和感应影响。

45 在这一管理办法中缺少一个因素，即渔业管理者的政策分析。这类政策评价可为渔业管理者提供消除能力过度同时为国家增加净收益的有效能力减少管理计划。

46. 例如，现有减少能力建议的船舶或捕捞许可证赎买计划。尽管总会计办公室对新英格兰底层鱼渔业的赎买计划的评价认为这些计划在减少能力过度上没有效果，简单地是由于许多隐性许可在赎买计划结束后被激活（例如，一些渔民从底层鱼渔业转到龙虾渔业，同时另一些人购买新渔船从事底层鱼渔业）。这一办法应用到墨西哥湾对虾渔业特别困难，那里目前对新加入者没有控制（对新加入者没有限制），因而，使得赎买计划特别昂贵并在控制能力过度上无效。除这些问题外，因其只是治疗海洋资源规则的开

<sup>5</sup> 国家渔业服务署（2002 年正在出版）。“美国捕捞能力管理国家行动计划”最终报告草案。马里兰州 Silver Spring 美国商务部国家海洋大气局可持续渔业办公室。11 月 32 pp。

放入渔管理的一个症状，并不处理对自然资源缺乏财产权引起的问题，这一管理办法对能力过度从未有持久的影响。

47. 其他办法例如需要评价刺激阻止和刺激调整规则，以确定是否在消除能力过度上更成功。刺激阻止规则——例如海上天数、航次限制和限制总允许捕捞水平——可减少能力过度但只是短期的。随着种群恢复和每尾鱼上岸成本的下降，利润增加和竞赛渔业跟着发生，因此导致增加能力过度。最后结果是减少渔业的净收益。

48. 相反，刺激调整规则，例如 ITQ，许可证竞争和联合管理，可通过管理手段获得在每一渔业中资源租金增加捕鱼成本。作为尝试，无论允许捕捞量多大而得到最大收益的一部分，这些系统创造刺激以保存资本、劳力和自然资源。

## 结论

49. 在美国，由各渔业管理委员会提议并经商务部长采纳的能力过度的解决办法将基于不同利益集团的代表在有科学分析的情况下讨论。用于美国渔业定义、确立规律和测定能力水平的信息和分析必须具有科学客观性，以确保所设计的管理规定的影响能减少目前所预计的捕捞能力过度问题。

50. 即使有客观信息和分析，减少能力过度的规定将是不同利益团体之间妥协的政治协议。因一些团体将失去其利益并感到不安，而另一些将从能力减少计划中受益。

51. 通过立法命令 NMFS 采取行动及命令哪些项目可以进行，国会确立了其在渔业管理中的作用。其通过特定资金分配预算程序来确立其作用。此外，不同利益团体甚至有政治影响力的个人在对渔业管理会议进程不满意时，将寻求国会代表他们的利益进行干预。<sup>6</sup> 国会甚至可以在会议系统外建立新的渔业管理形式，例如其对阿拉斯加螃蟹加工者建立了单个加工者配额。因而，如果渔业管理会议没有能够充分处理好有政治影响力的利益集团的关切，国会的行动能直接影响减少渔业能力过度的努力。

<sup>6</sup> 例如，国会 1997 年在红鳍笛鲷渔业中暂停了使用单个可转让配额。

52.最后，管理者将不得不意识到对利益相关者的影响，以便可以设计减缓这些影响的能力减少计划，应而确保能力减少计划的成功。

## 促进讨论：摘要

### 开始讨论

53. 在听取了美国在减少捕捞能力方面所做努力的一些事项后，讨论转到本次专家磋商会的目的上，即参会者要：

*确定和描述说服利益相关者减少能力过度以及随后避免再次产生能力过度的革新式战略和机制的要点。*

54. 在对执行能力减少计划的潜在障碍进行了简短、一般性非正式讨论后，提到了以下问题（按字母序号），这些问题对采用和执行能力减少计划产生潜在障碍。

- 54.1. **意识和认识**—在能力和能力过度长期问题之间难以达到平衡以及事实上能力减少计划的收益将不可能被立即测定；
- 54.2. **功率和分配的平衡**—这些问题如何在船队中、在船队的不同部分以及在不同利益相关者团体之间发生；
- 54.3. **发展**—沿海国如何拥有捕鱼权、这个权力对渔船的影响，即使在能力过度可能已经存在的时候；
- 54.4. **替代**—在能力从一个渔业转出但不需撤出捕捞业时的渔业转移和影响；
- 54.5. **就业**—渔业利用作为另一个生计的最后机会；
- 54.6. **出资**—谁应出钱或至少对能力减少计划做贡献以及良好财政情况如何抑制利益相关者在即使存在能力过度时采取能力减少战略的兴趣；
- 54.7. **粮食安全**—渔业利用作为食物来源的最后机会；
- 54.8. **全球化**—市场力量在当地社会准备处理这些力量之前是如何进一步对以前孤立的资源实现和产生新的刺激和压力；市场力量、技术变化和革新、预计的变化和持续的适应；
- 54.9. **治理和机制**—非正式系统如何比正式程序发挥更好作用但具有较少正式法律效力，不同利益团体如何使用现有机制安排实现其特定目标；
- 54.10. **信息和教育**—不同使用者团体可能具有的真正和可感知的结果、目标和目的；不同文化如何接受或拒绝能力减少计划；以及关于信任和责任心；
- 54.11. **国际合作**—需要分享减少能力过度的努力的知识、结果和利益；

54.12. **限制**—捕捞野生鱼类的捕捞业不能够为所有想利用它的人们提供食物、就业和收入；

54.13. **管理和管理系统**—现有规则如何影响、引发或改变捕鱼行为，如何利用技术产生的动力以提高生产力并也同时支持能力减少；

54.14. **目标和获取**—不同使用者集团的应当允许捕捞的量与实际捕捞量相比以及相冲突目标产生的争议；

54.15. **政治**—政治如何影响或改变管理决定；

54.16. **渔业的范围和参加者数量**—大量潜在参加者如何进行单个低水平作业但具有严重的累计影响；以及

54.17. **极佳运气和总的机会**—采用能力减少计划如何只是取决于不被控制或预测的各种因素的结合。

55. 没有按优先顺序排列这些问题，讨论移至与所有问题相关的共同题目——所有利益相关者的信息和教育——这些相关者将与能力减少计划的设计、采用和执行相关的一些方式介入。

### 开始讨论：一个简单的情形

56. 为协助参加者集中于能力减少计划的最基本问题，讨论被引导到考虑一个非常简单的假设的能力过度的一个资本对劳力高比例的渔业<sup>7</sup>。该假设的渔业包括单一的、变化不大但被过度捕捞的种群。其被单一的相同作业类型的船队捕捞。该种群分布在一个单一管辖区，入渔有限制。

57. 讨论第 1 点是——由于能力减少可能涉及人的生计、生活方式和生活变化——关于能力过度和能力减少的讨论将产生严重不确定性以及对可能受影响人的关切。因而，绝对至关重要是提供和分享未经修订的关于能力过度的信息、指南和教育、不同能力减少计划的影响以及减少能力的长期影响的信息。

58. 例如，许多渔业处理能力过度的当地努力经常由于尝试维持当地就业的目标——或至少由于潜在失业的关切而表现出迟缓或被阻止。在国家一级，资源的更广泛目标和整个就业可能使得能力减少计划的执行困难较少一些，主要是由于对地方特别的就业关切可能不强烈。但是，即使在国家一级的渔业管理机构，由于不得不使人员从其目前的

---

<sup>7</sup> 专家磋商会参会者采用简单的假设渔业的这一描述以尽量减少因“商业”或“工业”渔业的描述而引起的多元文化的困惑。很简单，世界的不同地区用来描述渔业的这些文字是不同的。

捕鱼工作中退出，处理能力过度问题也是勉强的（也注意到在一些国家不同利益团体之间的权力平衡是有区别的，需要给予考虑）。

59.分配问题——谁得到什么——是处理能力过度问题的一部分。结果是，具体谁“赢”和谁“输”——可能是不处理能力过度问题争论的焦点。

60.专家会议非常相信联合管理可能是产生更积极和长久结果的办法。作为结果，该组认为向渔民介绍特定渔业的能力过度问题是有用的，可以使他们看到如果采取行动，他们的现状以及渔业的情况可得到改善。

61.在行政管理者、渔民、管理者、科学家和其他团体间非正式和正式分享和交流知识是有用的。

62.理解面临能力过度局面的特别情况、特别人员和渔业也是重要的。正式的，这可描述为“需求确定和评价”。非正式的，其意味着尽可能多地了解这些问题和渔民面临的关键的人的问题。与渔民和其他人一道工作的进程可帮助所有利益相关者更好理解要采取行动的决策以及不采取行动的含义。

63.表 1 列入了讨论中提出的主要问题。基于这些问题该组确定了分享信息和知识的基本要素和步骤，即重要的：

- 协商一致——包括对与减少能力过度有关的不同利益者的需求和关切的了解、确定和分享信息；
- 决定和测定能力过度问题的不同成分；
- 建立能力减少计划的目的和目标——作为决定实现这些结果的可能选择的一部分；以及
- 确定影响政策制定者、实施减少能力过度进程和预防能力过度再次发生的适当途径。

64.这样，渔民和渔业管理机构的人员能够一同工作以执行特定的能力减少计划。

65.然而参会者注意到，任何渔业中不可能说服每个人都相信减少能力过度的收益。最后，将有一些渔民受益，一些受损。因此，重要的是需要工作将受损的参加者减少到最低限度。

66.在信息和教育的讨论结论中，小组设计了一个可能的与利益相关者分享能力过度、不同能力减少战略、选择和影响的信息的交流途径（图2）。

**67. 讨论结果：能力过度、能力减少和不同能力减少计划类型的信息和教育是至关重要的。**

68.第一步需要与有关政治人物工作后向渔民提供和分享信息。第二步需要分享为实际上实现特定能力减少战略的经济和管理办法。

图 2. 交流途径

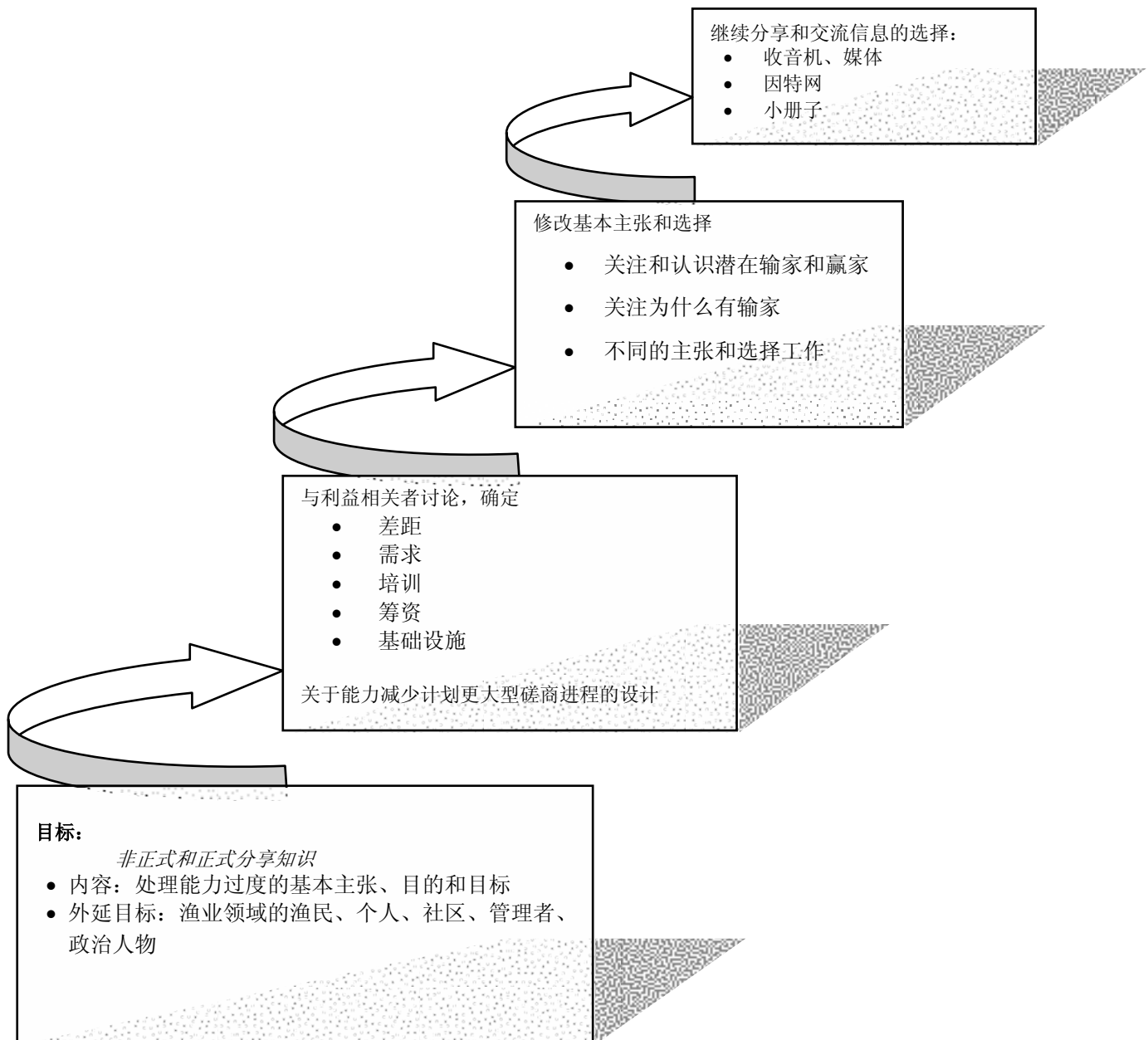


表 1. 与能力减少计划相关的信息和教育问题

需要确定和评价	传授知识	教育谁	如何交流	告知知识	谁为教育出钱?
与利益者讨论 创造利益/“买进”	-告知什么知识? 需要区分能力减少的一般知识和积极知识	如何认识确定受教育团体? <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 利益相关者</li> <li>▪ 一般公众</li> </ul>	进程开始: 利益相关者, 包括 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 提议者和活动者</li> <li>• 极好的机会</li> <li>• 政治途径</li> <li>• 机构途径</li> </ul>	<i>时期:</i> 12个月或其他时期的信息“运动” <i>时间框架:</i> 教育计划将取决于预计的将能力减少到目标水平的 <b>时间框架</b> 。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 政府</li> <li>• 利益者</li> <li>• 其他</li> <li>• 非政府组织/捐助者</li> </ul>
包括研究服务	没有能力减少对业界、渔民、政府的含义	为什么其他人听管理者的意见? <ul style="list-style-type: none"> <li>• 需要建立信任</li> </ul>	利益相关者, 包括 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 政治利益相关者</li> <li>• 经营利益相关者</li> <li>• 技术利益相关者 (渔民、其他使用者)</li> </ul>	国家——和民主程度——可能使教育进程有变化。	
与渔民协商和交谈  与利益者协商和交谈  确定社区关切	提供减少的选择	教育谁? <ul style="list-style-type: none"> <li>• 渔民</li> <li>• 科学家</li> <li>• 行政管理者</li> <li>• 有关的利益者</li> <li>• 社区</li> <li>• 政治、经营和技术利益相关者</li> </ul>	交流途径  发展中国家的政策经常要上到内阁决定, 因此: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 可能需要在上层影响政治家以使政策被认识。</li> <li>• 同时需要理解较低政治层的需求 (例如渔民一级) 以便适当的政策从上向下推进。</li> <li>• 为影响政策需要从下到上和从上往下。</li> </ul>	<i>可能的办法</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 鼓励渔民继续参加培训计划</li> <li>• 能力减少计划培训课程 (例如 2 个月)</li> <li>• 提供经组织的关于能力过度和能力减少计划的知识以尽可能减少困惑和错误信息</li> <li>• 解释能力减少计划的经济和社会收益</li> </ul>	
鼓励科学家与渔民合作工作	对渔民提高渔业教育水平	谁决定教什么?		广播——电视计划	
科学信息和研究计划	教育政策制定者: 经济与养护	如何使政策制定者和国会成员得到知识?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 问题的一部分是你何时一道忽略和何时分享知识</li> <li>• 需要组织知识以便不再增加困惑</li> </ul>	公告能力减少计划小册子——继续	
与国会成员谈话	解释减少的需要			因特网	
一道工作建立协商一致	解释潜在积极和消极后果			对准新闻舆论	

## 继续讨论

69.下一个讨论集中在尝试产生对能力减少计划的兴趣和支持时需要考虑的题目。

70.这些题目包括：

- 社会关切和问题；
- 政治和政治问题，包括计划确立、采用和执行的<sup>8</sup>政治环境；
- 法律问题；
- 财政问题；
- 从培训到激发愿望的管理和管理问题；以及
- 经济。

71.讨论再次集中到本次专家磋商会的目的，即这些不同要素如何影响能力减少计划的设计、促进或妨碍能力减少计划的采用和随后的执行以及避免再次产生能力过度。

72.以下章节反映了主张和结果，这些是本次专家磋商会总的建议和指南的基础。

## 社会关切/问题

73.专家磋商会同意社会关切对能力减少计划的设计、采用和执行能产生潜在的严重障碍。因而，至关重要的是在设计任何特定的能力减少一揽子计划中包括和处理以下问题（也可见表2）。

73.1. **取代就业和有关机会成本的程度**——了解新的或替代工作或很少的有收入的其他方式的范围将影响渔民及社区对短期和长期艰苦（如果不是贫困）的关切。

73.2. **社会的不同成分和/或文化阻力**——在易于变化的社区或对变化有阻力的社区，建立协商一致将是困难的。如果渔业参加者的社会成分相当不同，确立和设计一个能力减少计划不得不对不同团体的关切和需求更加敏感。同样，如果对不能捕鱼有文化上的阻力和/或愿意维持捕鱼作为其生活方式，那么说服渔民认为需要减少能力过度和渔民数量要少一些将更富有挑战<sup>8</sup>。结果是，在特定渔业管理目标和目的的全部背景下考虑能力过度和能力减少问题是重要的。

---

<sup>8</sup> 实际上，传统价值或文化优先性不必考虑能力减少是不可避免的“需要”，如果，例如参加者愿意在贸易上损失一些收入但在渔业上得到更多就业。

- 73.3. **以知识为基础的认识**——对于能力减少计划可能有许多可做和可不做的、可能有和可能没有影响的不正确认识，因而，教育是克服不确定性并使计划获得支持的一个关键因素。
- 73.4. **历史和传统权力**——如果有捕鱼的长期传统，无论现有法律或渔业治理体系是什么，克服这些可能是困难的。在设计能力减少计划结合这些并在与利益相关者一道工作建立协商一致时要考虑这些敏感而重要的问题。
- 73.5. **担心变化**——对社会变化和社区不稳定的不确定性能产生对处理能力过度问题的巨大障碍。分享教育、信息并听取和回应这些关切对建立信任、信心以及一个能力减少计划的成功是至关重要的。
- 73.6. **向上和向下的影响**——能力减少计划将可能对不同领域产生影响。这种对影响分布庞大性的认识，如果并不实际发生，也能对采用和执行能力减少计划产生障碍。
- 73.7. **不信任和对社会公正的关切**——一个能力减少计划将有所谓的“赢家”和“输家”，这将对这类计划产生阻力。如果有对社会不公平、歧视和/或权力平衡变化的关切可能是特别正确的。

#### **社会关切：潜在/部分解决办法**

74.表 2 列出了克服潜在社会障碍或在设计能力减少计划时的问题的一些潜在办法。

75.任何特别能力减少计划的具体设计和社会关切的特别解决办法将反映要处理的问题的特别情况。但是，将有一些相似解决办法，例如处理：

- 就业和替代；
- 其他市场技能培训；
- 分享知识和建立协商一致；
- 尊重传统和历史参加者；以及
- 理解变化、不确定性和影响分布。

76.更好理解能力减少计划的短期和长期影响并减少这些关切是重要的。

77.处理能力过度的进程涉及人员和至少产生其生计以及收入的临时不确定性。不幸的是，这些关切只是将感性和潜在影响与可能会发生的影响混为一谈。

78.更具体的建议解决办法包括：

- 通过培训和其他计划开发和使用**替代技能**；
- 在转型期间提供**收入和其他支持**；
- 能力减少计划和其影响的**范围和交流**，包括潜在影响分布；
- 能力减少计划影响的**透明度和讨论**以及如何管理这些影响；
- 与受影响社区**一道工作**设计能力减少和支持计划；以及
- 与受影响社区**一道工作**建立替代渔民的**新的发展计划**和具体经济开发活动。

79.该讨论的重要结果之一是**能量和协商一致的承诺**是这类计划成功所需的。

80.讨论结果：**对社会关切没有快速减缓办法。**

81.建议的可能解决办法包括交流、培训和建立信任——需要时间、奉献精神 and 耐心。

**表 2. 与减少能力计划相关的社会关切**

替代就业和有关机会成本的程度 替代/新工作 ←> 贫困			建立协商一致的困难		以知识为基础的认识	历史/传统权利	担心变化	向上和向下影响	不信任和对社会公正的关切
			社会不同成分	文化阻力					
失业贫困	没有其他收入	当地粮食安全和就业	社会多样性	传统社会价值	对能力减少计划的认识可能与利益相关者的教育/理解水平有关	参加者得到捕捞补贴的“权利”	社会变化的不确定性	学校能支持较少的学生——对其他居民的影响	能力减少——可能改变和可能增加社会不公
能力减少将引起短期失业	该区域其他人员就业		不同成分社会团体	捕鱼作为一种生活方式	认识（错误）	捕鱼“权”	社会稳定的偏斜——担心社区不稳定	能力减少的影响超出捕鱼领域	由于感性地认为受到歧视而阻止
贫困和缺乏其他生计	有限的其他就业机会		能力减少将在不同领域对不同团体产生不同影响	不情愿地实施制裁	教育障碍（教育水平太低）		得到协商一致的困难	对有关活动的影响（例如造船、投入）	
就业	就业		社会/种族/宗教/语言的不同	失去生活方式			担心失业/替代	影响分布	
社区替代	社区替代		缺乏很好定义的社区	降低生活质量			社会组织的不同作用，例如协会、渔民联合体		
	调整能力减少计划的能力		没有/缺乏社区支持	变化的社会和文化障碍					
	劳力机会成本		依赖捕鱼社区的消亡	缺乏满意的工作					
				缺乏享有声望的工作和地位					
				当地文化					

**表 3.设计能力减少计划处理社会关切的潜在办法**

就业替代和相关机会成本	其他市场技能培训	达成 协商一致的困难	以知识为基础的认识	历史/传统权利	担心变化	向上和向下的影响	不信任和对社会公正的关切
设计和执行可接受的赔偿计划	替代工作的机会	公众会议 提供证据 征求意见/解决办法	对如没有能力减少最终的问题进行教育	捕鱼权的社区会议和讨论	不同团体的范围		
确保社会计划与能力减少计划的联系	按调整计划提供开发协助	解释能力减少计划的影响和其结果分布	让渔民改进对能力减少计划利益和影响的理解	执行以社区为基础的联合管理	解释能力减少计划的影响和分别的后果分布	确定向上和向下的影响——成本和收益	与不同受影响团体接触并一道工作
为被替代的人员确立一个替代的生计计划	建立工作培训计划	解释渔业状况与社区达成协议	提高渔民教育水平		提供和解释变化不可避免性的信息		透明度
与非消费利用的竞争、替代生计	提供替代的培训和就业	建立社区间的渔业管理团体	不同团体的范围		与受影响者讨论能力减少计划的影响以减少担心		转移给受损失的人（投资、工作引导）
向社区反馈预计结果的信息（包括问题）	组织再培训和教育计划	不同团体的范围	信息——展示真实情况		提供替代的培训和就业		提供替代的培训和就业
在转型期引入失业赔偿机制	偏远开发/替代渔业	与受影响者讨论能力减少的影响（减少担心）	承担更广泛的与能力减少计划相关的教育		对能力减少计划的影响进行培训		对留存的能力课税
对所留能力课税或转移给损失的人（投资、工作引导）	如愿意提供再安置待遇的机会	保护文化价值的相应措施	提供目前真实情况的信息				
在转型期间提供收入支持	经济替代的建议，例如生态旅游，海水养殖	对能力减少计划在社会组织间建立协商一致	对如没有能力减少计划潜在失业和收入水平进行教育				
建立再培训计划		包括利益相关者					

## 法律关切/问题

82. 专家磋商会审议了在尝试设计、采用和执行能力减少计划时可能出现的法律问题和关切的类别。表 4 对此做了描述。以下是对能产生潜在障碍的 6 类问题进行的讨论情况：

- 82.1. **减少计划的定义**——与入渔或其他财产权、历史权、收入和本质权利的定义有关的问题可能影响着什么可能、什么不可能被考虑作为能力减少计划的选择。这些考虑各国不同，各管辖水域也不同。
- 82.2. **制定捕捞能力减少计划的实际能力**——对一个渔业管理机构设计或执行能力减少计划的权力或能力可能有实际限制。可能存在对建议和设计的类型的法律限制。相似的，也不得不考虑为其他目的，甚至具体处理办法的其他立法，因而，影响着能力减少计划的选择或特定计划设计的具体内容。这方面的例子包括濒危物种立法、劳工立法和财政立法。
- 82.3. **执行能力减少计划的能力**——监督、控制和监测问题不是新问题。然而，在执行能力减少计划方面充足的执法力量至关重要，特别是经过几年看到支持和参与能力减少规定的利益时。减少非法捕鱼的努力同样重要。
- 82.4. **不同司法或其他法律的争议解决办法** ——司法和其他争议解决系统对实现适当程序是重要的，但这些也可妨碍能力减少计划的执行。需要确保这些系统的参加者被完全告知和理解对多数人而言相对新的渔业和渔业管理问题。没有这一信息，例如处罚和其他惩罚可能不足以反映要处理的问题的严重性。设计能力减少计划要按不允许几个参加者不执行该计划而损害所有其他参加者的方式进行也是重要的。
- 82.5. **现有规则机制**——即使存在简化规则和规定的兴趣和愿望，在官僚中进行变化是困难的。复杂法律框架、起草时间或改变现有规则和规定可使采用能力减少计划放缓，甚至停止。如果有不佳的法律框架，在考虑能力减少战略前需要加强或澄清。同样的，如果有着大量官僚，现有规则机制和办法中可能难以引入新的、不同的或革新的计划。
- 82.6. **非正式安排或其他关系**——不同领域成员间非正式安排或其他关系的存在是正常的。如果不同团体拥有的目标与能力减少计划的目标不同，对采用和执行能力减少计划产生潜在冲突或潜在障碍，这些团体可能呼吁为实现其各自目标建立非正式关系。

表4. 与能力减少计划相关的法律关切

权力定义	制定计划的能力	执行能力	司法/法律争议解决办法	规则机制	非正式关系
本质权力 入渔权 财产权	限制机构的权力	执行法律和规则的机制	法庭/司法决定	官僚方式（没有对话）	不同领域成员间的安排
不好的财产/入渔权定义	现有法律可能限制计划的类型	建立可执行的法律和规则	倾向于起诉增加法律支持费用，推迟/延缓执行	复杂法律框架	
需要了解什么构成“收入”以及政府确定的“收入权”	可能不得不考虑其他法律和/或影响能力减少计划的选择，例如濒危物种	监督、管制和监测	法庭决定不能执行处罚	规则和规定的简化	
需要理解财产权和入渔权的不同	冲突的法律妨碍可行的能力减少计划	监督和执法能力	延迟法律适用	起草和修改法律所需时间	
需要认识历史权利的存在	法律要求的可能限制考虑能力减少计划的分析	限制渔业管理机构的权限	对不尊重限制的处罚和收益之间没有比例	不佳的法律框架	
现有合法“财产权”	执行能力减少计划的充分科学信息的要求	减少非法捕鱼（处理这一存在问题的合法努力）		公众对能力减少法规的意识	
本质问题和一些能力减少计划的本质性	对能够执行的能力减少计划类型的法律限制	增加合法努力处理非法捕鱼			
法律不一致	在一些措施中保留“毒药片”/条款				
	禁止一些措施/选择				
	法律制定者的分离，行政和执行者（行政管理）——政府的不同作用				
	法律不一致				

#### 法律关切：潜在/部分解决办法

83. 专家磋商会列出了试图克服其确定的一些法律问题的可操作的不同选择。与其他领域的关切一样，集结知识、分享信息、建立协商一致和透明度是处理法律问题的优先行动。

84. 集结知识、分享信息和获得认可，包括与当地和国家一级立法进程一部分的利益相关者建立协商一致。如需要则修订法律或起草新的法律，这必不可少。

85. 讨论结果：创造自我管制的刺激——理解捕鱼业的现实及建立当地、传统和习惯的遵守形式是非常重要的。

86. 短期，能力减少选择可能需要反映现有法律实行的现实和执行预算及处罚系统。但这不阻止改变法律和鼓励适应性和责任，以建立规则架构的长期努力。

表 5. 设计能力减少计划处理法律关切的潜在办法

权力定义	制定计划的能力	执行能力	司法/法律争议解决办法	规则机制	非正式关系
与宪法相一致计算财产权	寻求当地和国家支持，建立认同等	改进规则计划（并资助）执法和遵守	强调需要法庭处以充分的处罚	当地安排	建立包括公众意见的渔业管理框架

捕鱼权的定义或澄清	审议能力减少计划的法律要求	在通过前考虑应用规则的成本	渔业管理框架中的公众意见		寻求当地和国家支持
明确定义的入渔权	与议员、立法者、行政管理、司法人员和政治家达成一致	创立自我执行的刺激	建立包括公众意见的渔业管理框架		进行建立认同的工作等
法律适应性	重新起草渔业法律	建立可操作和可行的执法计划	公众报告的透明度		
修改宪法	框架调整/设计规避法律的路径	在执法中消除腐败	加快关于渔业管理争议的法庭案件		
使用科学证据通过法律	渔业管理框架中的公众意见	强化执法人员能力	“阳光”法律——法律透明度的要求		
	更新/修改法律以解决当今问题	简化法律争议程序	法官处理权的限制		
	替代的法律要求				
	游说法律的中性变化以要求中性对待不同类型的规则				
	新的综合法律以除去现有法律间的冲突				

### 财政关切/问题

87. 在专家磋商会的这一部分，该组集中于财政关切，没有集中在社会或经济成本上。磋商会没有讨论不同的也可用于减少和预防能力过度再次出现的刺激调整管理手段。

88. 讨论基本包括了 5 个只与赎买计划相关的财政问题和作为能力减少一部分的、可能一般会提出的不太广泛的财政问题(表 6)。

88.1. **信息**——收集信息，特别是成本研究信息被认为是对能力减少计划提供充分信息的潜在重要障碍。但是，注意到能力减少计划可在最少研究的情况下执行。

88.2. **管理和计划成本**——能力减少计划要求超过一次的直接买断成本。因而，即使有买断计划，包括买断后的运行管理计划的后续费用是重要的。除这类直接成本外，清楚地解释能力减少资金的转移和使用是重要的，以便所有利益相关者能清楚地估价筹集和花费的资金。

88.3. **赎买障碍**——能力减少计划后果分布有几类财政问题，特别是买断作为计划的一部分。或许最大关切是谁出钱的问题。表 6 所列作为能力减少计划一部分的赎买资金的财政关切与财政分布关切是非常紧密联系的。

88.4. **后果分布**——一些参加者可能想着政府出资或提供其他财政援助，“使用者出费”的原则在民间社区谈论自然资源时经常使用。因而，如果留下的参加者从能力减少计划中获益，他们可能是资助调整进程的人。在其他情况下，寻求向能力减少的受益社区提供帮助的捐助组织，可能考虑支付买断计划得到的临时收益。对现有渔业参加者，协助他们向新的活动和生计转型是重要的。

88.5. **资金竞争**——即使在资金不是障碍的国家，渔业管理部门和更广泛的各级政府的优先预算可能认为出资买断计划不是高度优先的。在资金极度缺乏的国家，与其他问题相比买断被认为不是主要关切。如果捕鱼行业计划资助其自己的买断计划，那么目前参加者的财政立场将具有对能力减少计划这部分自力更生能力的重要影响。

**表 6.与能力减少计划相关的财政关切**

信息	管理/计划成本（含监督、监测等）	赎买障碍	后果分布	资金竞争
研究成本	包括能力减少的管理结构的费用	支持赎买系统的财政转移	谁出资？企业或政府（社会）	优先预算
执行能力减少计划成本	计划的直接成本水平	昂贵的赎买	使用者出钱原则	优先预算分配
执行能力减少计划的社会内容的成本	计划成本	留下的参加者为离开的出资	能力减少的具体利益	竞争资金（债券）的靠后顺序
	行政管理资金的不当使用	不可能收回投资	谁受益？社区或企业？	公众资金的机会成本
	补贴的透明度		谁为调整出资？	捐赠援助的可得性
	成本转移能力		失业福利覆盖率	发展中国家缺乏资金
			投资其他领域	企业的财政情况
			帮助移到其他活动	资金的持续来源
			公众和个人财政支持	支付的相互竞争团体的有关财产情况

### **财政关切：潜在/部分解决办法**

89. 专家磋商会提供的财政关切的许多解决办法与成本和收益透明和可说明的比较概念相关。

90. 协调能力减少研究的主张，例如节约成本、为能力相关研究确定进一步优先领域、考虑不同能力减少办法和评价什么都不做的成本，与提供最可能的政策建议概念（基于此做出能力减少决定）有关。

91. 在比较不同能力减少计划时，至关重要的是关注计划总成本（包括要进行的管 理），而不是能力减少计划的一部分，例如买断内容。

92. 资金竞争和/或试图得到捐助资金以执行计划是重要的。但是，即使最平衡的收益成本分析也不能克服历史问题或先例，并影响适用于该国的不同能力减少手段选择的可行性。

93.了解什么新的事也不做的成本是重要的，特别是由于存在能力过度，现有管理计划成本继续升高。此外，由于减少能力经常意味着渔业参加者的减少，这可能需要保证，作为实际通过能力减少计划的一部分，为他们提供某类收入补偿。

**表 7.设计能力减少计划处理财政关切的潜在办法**

信息	协调能力减少的研究	优先能力研究竞争资金	评价什么也不做的成本(信息分析)	收益成本分析	考虑不同能力减少的可能性(包括技术)
能力减少计划管理成本(包括执行、监督、监测等)	从捐助人和其他利益相关者得到资金	建立财产权系统的方案	采用“使用者付费”原则	与企业一道建立计划，尽量降低成本和创造与后果分布的联系	创造伙伴关系——使资金与后果分布相连
资金竞争	评价什么也不做的成本和信息收集	能力减少计划的成本收益分析，作为推销能力减少计划的一部分	为得到资金游说推销		
赎买障碍	收入补偿计划可能对通过能力减少计划是必要的	成本——收益办法			
后果分布	使用者团体间为财政成本做贡献				

### **政治关切/问题**

94.在处理政治关切时，专家磋商会集中在表 8 所列 6 个问题并描述如下。

94.1. **主张和决策框架**——从当地到多国的参与进程被认为能产生长期的更久远的解决办法，但近期建立和执行有更多潜在困难。然而，当今不断增加的全球市场，渔业可能为其他国际活动提供入场券。在与政策制定者和政治家建立友好工作关系上，结合党派议题和有影响力的不同势力一道工作是重要的。

94.2. **定义决策框架和进程**——理解谁或哪个行政管理实体有运行计划权，谁或哪个行政管理实体应当运行该计划，对建立和执行能力减少计划的政治可能是重要的。因而，意识到不同政治家、政策制定者、行政管理机构和机构的工作人员的权力平衡是重要的。

94.3. **代表的政治目标和指令**——如不是政治优先问题、政治权益之计或急迫问题，克服例如与能力减少计划相关问题的挑战是困难的。选举、党派问题和政治愿望能够产生对能力减少计划的政治支持，但这些问题也能导致推迟政治支持直至更佳时间。

94.4. **不同成本**——能力减少计划的财政和社会成本，特别是短期的，可能产生政治困难，除非能力减少计划的设计包括对这些问题的处理。

94.5. **信息和理解**——与能力减少计划相关的许多潜在严重政治关切将反映目前对能力过度影响和处理这一问题的广泛缺乏理解。如果在证明能力减少计划的需要

中很少或没有提供影响、变化和处理能力过度的收益问题，不同成分人员的不全面知识、感性认识和担心变化也可能是政治家产生关切的领域。

94.6. **决策机制**——能力减少计划的主张产生的政治关切能从很正常的情况——例如公众听证——到困难的情况，例如党派权力控制的游行和协商。

表8.与能力减少计划相关的政治关切

决策框架要素	定义决策框架和进程	代表的政治目标和指令	不同成本	信息/理解	决策机制
参与进程对比不参与	定义谁是决策者	政治家愿意调和	可能增加失业→贫困	忽视影响	公众听证
多国合作办法	计划管理——谁得到它——可能不是应拥有计划的，包括谁将资助该计划的问题	短期问题/困难的决定和长期收益可能不被政治家赏识	不同成分人员的失业	担心变化	法律示范
现有情况	政治家、政策制定者、行政管理机构工作人员	优先： 1) 不失去影响力 2) 尽量减少抱怨	当个别的结果不确定难以得到支持	不能理解失败	执政党内的专家磋商
对政治家——更广阔的世界渔业视野		渔业可能不是最优先的	计划成本	缺乏理解	
与政策制定者和政治家建立友好工作关系		可能有所属的利益	政治决定资金分配	接受能力减少	
正式和非正式影响团体		选举的频率可能影响政治兴趣和支持		鼓励政治家改变对能力减少计划的态度	
渔业合作工作		政治进程能使能力减少计划停止		证明需求的正当性	
决定哪个政府部门负责能力减少计划		渔业可能比工业（商业）相对不重要或相对少的政治选民		对政治家不好的信号	
表现出与其他行政管理部門过多不同是不好的		在进程中政治意愿可能变化			
		警告：可能有 2 个决策阶段： 1) 承担（或不承担）能力减少，和 2) 在能力减少计划内如何进行减少 或，对进程可能只有 1 个指令。政治家的目标和/或权力团体可能要求平衡或保留团体的权力			

### 政治关切：潜在/部分解决办法

95. 政治关切的潜在或部分解决办法的讨论集中在需要了解如何抓住不同政治目标和进程的权力，而不给政治家造成重要的额外问题（表9）。

96. **决策框架**基础是定义作用和责任，特别是对能力减少计划的设计和执。可能包括建立区域或更多渔业管理管理机构或行业自我规范（部分或全部）的框架。

97. 同样，**决策进程**的主要部分是确定能力减少计划的受益者——例如民间社团、海洋环境的其他使用者——并包括能力减少进程的决策团体。可作为**决策机制**部分的一个相关的解决办法是在转型期间为直接受影响者提供财政和其他支持。对处理潜在失业提供可能解决办法对能力减少计划的设计也是重要的。

98. 如果业界和其他不同成分人员支持一个能力减少计划，这能够有助于克服政治家可能有的对于实现其**政治目标和指令**的关切。在一些情况下，更有力和成功的是确保业界被告知，而不是政治家。但是，政治领域和角度可能更有力并能超越压力团体。

99. **能力过度不同成本**——对整个社会、渔民、子孙后代——以及对捕鱼业、消费者和其他领域的立即成本需要作为认识进程和降低对能力减少计划政治担心的一部分给予明确解释。

100. 如果完全和清楚解释什么也不做的成本和能力过度长期问题和成本，对于能力减少计划复杂性的政治家**理解和知识**可产生巨大促进作用。分享知识应包括能力减少计划所有不同角度和要素的解释，包括所谓“赢家”、“输家”以及对他们将发生什么的清楚信息。

表9.设计能力减少计划处理政治关切的潜在办法

决策框架	定义决策框架和进程	代表的政治目标和指令	确定不同成本	信息和内含	决策机制
渔业管理会议	确定官僚	使业界不越位（见信息/教育）	行业团体	揭示长期问题	为转型提供资源
定义利益相关者责任	在决策进程中包括收益人	对处理失业提供可能的解决办法	消费者	强调什么都不做的社会和经济成本	利用市场机制和消费者权力
分配捕鱼权的透明度		将能力减少与其他计划相连	其他领域	实施教育计划确保政治家得到全部情况	
行业自我管理框架		对所有方面开放游说途径/促进其认识	其他团体	使政治家参与对话	
正式和非正式决策机制（确定）		群众集会/游说政治家支持能力减少计划		就收益/成本教育决策者	
区域渔业管理会议		在渔业外与更广泛团体进行联合		就能力减少计划的收益和影响说服政治家，政策制定者	
基于补贴原则的进程（较少成本）		建立协商一致，目标是观点的制造者		通过实施有组织的游说战告知和教育	

### 管理关切/问题

101.在许多方法中，专家磋商会所列管理关切反映了渔业管理领域发生的大量变化。确实，不仅是信息和分析要求已远远扩展到原先对渔业管理还算适当的范围以外，机构、政策和管理问题也发生了快速变化。

102. 表 10 显示了被确定为在引入和执行能力减少计划方面潜在障碍的一些与管理相关的问题，包括以下内容：

102.1. **信息和分析要求**——支持渔业管理的信息和分析的需要持续增加。由于对参加者行为产生的刺激不是直观的，而且也不同于农业或其他行业，这尤为重要。

102.2. **组织障碍**——渔业管理正在使不同利益相关者发挥的作用发生巨大变化。业界在管理进程的作用正在变为渔业管理者以及其他人士试图决定谁具有管理权限和做出什么决定。甚至对海洋环境和其利用有着不同管辖基础的、数量增加的机构对能力减少计划的引入和执行产生了潜在障碍。

102.3. **法律障碍**——如以上章节讨论的，法律障碍能够允许或阻止使用某些能力减少管理战略，是管理选择的潜在阻力。

102.4. **管理者、政策制定者的知识水平**——如同常规，变化产生挑战和要求持续的改善。因而，未被告知的管理者和政策制定者能对引进较新的处理能力过度的办法产生重大挑战。同样，行政管理者可能不了解渔民每天面对的市场现实和刺激。

102.5. **遵守**——执法软弱和缺乏执法能力可对能力减少计划造成严重障碍，特别是如果减少计划依赖刺激阻止和无法刺激参加者自我约束时。管理成本回收是一个相对的新概念，在许多渔业中没有得到应用，因而进一步要求渔业管理者按现有的现实预算进行执法。

102.6. **不愿让利益相关者参加**——许多管理机构正继续寻找公众介入渔业管理进程的有益程度。使用者参加、其作用和责任尚未清楚地解决。

102.7. **防护型管理偏见**——人类和机制潜在偏见可能造成渔业管理障碍。个人背景、偏见、利益和对管理选择的不完全理解可限制处理能力过度的革新式管理办法的使用。此外，管理者缺乏社会科学和人员管理技能可严重限制管理机构管理渔民，即捕鱼的人的能力。同样，规则或规定不需要考虑人类关切的办法能限制能力减少计划的选择。渔业管理对象是人而不是鱼的概念相对较新，还未被世界范围的管理者很好接受，因而造成处理能力过度的人的问题的潜在障碍。

102.8. **影响分布**——能力过度和能力减少计划的实际和感性影响分布对能力减少计划的引入和执行产生巨大障碍。

102.9. **多重管理目标**——多重和典型冲突的管理目标可在渔业立法和渔业管理者的目标中找到。这类对引入和执行能力减少计划的障碍因需求、要求和愿望使做出的对渔民和其活动的艰难决定更加困难。

表10.与能力减少计划相关的管理关切

信息 和分析要求	机制障碍	法律障碍	未告知 管理者、政策制定者	遵守	不愿让利益相关者参加/鼓励参加	防护型管理 偏见		影响分布	多重管理目标
						A. 个别障碍	B. 机制障碍		
可获得研究信息以提供支持	多重政府机构管辖	立法允许或授权什么	新/不同办法未被很好理解	执法软弱	管理系统（许可或征求公众介入）	对能力过度影响的贫乏了解	相信规则或规定将解决问题	入渔权的基本分布	与政治目标的冲突
分析要求以支持管理	管理进程中企业的作用		惰性，不鼓励变化	缺乏能力监督努力	管理进程中企业作用	管理者的偏见	提出管理规则/机制	与能力有关的效率分配的必要条件	管理者的目标
渔业是非直观的	谁/具有什么管理权限		区域会议辩论渔业 ITQ	控制、监督和监测	使用者参加	管理者个人兴趣	控制和指挥系统		目的和目标可能冲突
不佳的科学证据	机构/实体数量要求		管理者可能不理解市场刺激	强化市场机制	管理成本回收（参加的程度）	管理者的背景	年度 TAC 和捕捞配额是障碍		渔业界中高就业的要求
对能力过度影响的贫乏理解	管理机构等级体系的位置		管理者的教育			管理渔民而不是鱼	对提高能力过度的规则刺激		对做出“困难”决定的愿望
						缺乏社会科学基础的管理	一些技术将增加能力过剩和能力过度		
						强烈反对 ITQ	对渔业和渔民免税		

### **管理关切：潜在/部分解决办法**

103. 搁置关于用来处理能力过度不同类型刺激阻止和刺激调整管理办法的讨论，专家磋商会列出了帮助解决表 10 所列一些管理关切的潜在不同解决办法（表 11）。

104. **满足信息和分析要求**，有组织和优先研究计划对自由和透明分享信息和数据是重要的。此外，使用社会——生态——经济模式反映能力减少计划真实复杂性和人的因素日益重要。

105. 在**遵守**方面，减少目前鼓励渔民过度投资是重要的。此外，使用标准机制解决冲突和执法中使用目前技术将有助于减缓管理关切。

106. **克服法律障碍**，可能需要法律或法规来要求渔业管理者在渔业中消除能力过度。可能只需要对法律和法规框架做较小修改或改进，或可能包括更多政治介入。

107. **机制障碍**难以克服，但世界范围的渔业管理机构主要人员的认同、信息共享网络和驱使变化的情况将发展。此外，使用例如冲突解决技术已成为熟悉的手段，在处理能力过度进程中使用这些手段的可能性日益增加。这将有助于克服不愿使用协商一致战略、联合管理委员会和利益相关者参加的正常管理手段。

108. **建立意识和知识共享**是克服对渔业管理者和政策制定者教育和培训需要的关键基础。在机构中引入另外的管理、社会和经济技能以及在渔业管理者中传播实践经验可帮助政策制定者跟上时代潮流。

109. 任何处理对渔业规则**影响分布**的关切不是简单的任务，处理能力减少计划影响分布也不例外。一项政策上开放的、透明的评价和解释不同能力减少选择如何产生和处理其影响是至关重要的。此外，处理转型管理影响是重要的，例如提供临时财政援助或其他机会。

110. **解决多重管理目标**问题也同样复杂。以可能方式工作来满足多重目标是重要的，但期望这些不同能被全面解决是不合理的。因而，使用冲突解决机制和决定不同使用者团体的喜好和优先将允许不同团体进行条件交换。

111. **解决防护型管理偏见**可能需要时间，但利益相关者大量参加渔业管理目标的设定、联合管理或合作管理以及以当地为基础的管理将有所助益。此外，这类战略将帮助成为更加多重约束和包容的方式。

表11.设计能力减少计划处理管理关切的潜在办法

信息和分析要求	遵守	法律障碍	机制障碍（责任分工）	不愿利益相关者参加	未告知管理者、政策制定者	管理影响分布	多重目标	防护型管理偏见	
								个别偏见	机制偏见
启动研究计划	减少能力过度刺激	获得结束能力过度（适当定义的）指令的规则	运用解决冲突的机制	在利益相关者和政策制定者之间建立达成协商一致的战略	改变对后果的认识	财产权系统	对冲突的目的和目标进行调和，注意可能不需要完美	鼓励利益相关者更多参加渔业管理目标的确定	鼓励使用灵活的、多重管理措施
决定分析要求	冲突解决机制	建立/改善法律、法规框架	确定每一机制的关键人物	建立联合管理委员会	就能力减少计划教育渔业管理者	评价能力减少潜在收入/影响分布	建立和运用解决冲突的机制	以当地为基础的管理	要求管理的多重约束办法
有组织研究的优先领域和计划	船上监督	劝说政治家以除去/减少法律障碍	责任的明确分工	与利益相关者讨论	建立其他技能，例如，管理、社会经济技能等	在启动分配时（配额、水域、国家）解释不同选择	决定不同利益团体关于有冲突的物权的倾向和优先考虑	尝试使用更多联合管理	
提供透明/自由进入的数据（库）；可得性					促进能力减少的公众讨论	得到财政援助减缓转型痛苦	帮助定义“交换”		
建立和使用社会—生态—经济模式					启动对管理者、政策制定者、渔民就能力减少计划实际经验培训/告知计划				
					对能力减少确定时间表（提供明确进程、熟悉法律影响）				
					准备能力减少计划手册				

## 管理选择

112.渔业管理系统和手段一般分为两种：

- 那些称为“刺激阻止”的，和
- 那些称为“刺激调整”的。

113.这些种类中所有手段可作为整个能力减少计划的一部分。但是，因其产生了对渔民的不同刺激和使改变渔民行为。了解其短期和长期的不同是重要的。表 12 列出了这些办法意向性的和潜在的副作用。

表12.“刺激阻止”办法潜在能力减少效果

刺激阻止手段		
规则办法	意向/最初的影响	现在/可能的副作用
有限进入	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 限制参加者数量</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 定义竞争</li> <li>▪ 激发激烈竞争甚至冲突</li> <li>▪ 没有单个和总产量限制</li> <li>▪ 要求监督以确保有限进入</li> </ul>
赎买	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 购买和撤除船舶</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 不限制新渔船/人员进入</li> <li>▪ 除非渔船被毁，它们将替代/转到其他渔业和活动中</li> <li>▪ 没有单个和总产量限制</li> </ul>
渔具和船舶限制	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 限制渔民如何捕鱼的选择</li> <li>▪ 限制渔民如何出海的选择</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 如官僚们做出决定可能危及海上安全</li> <li>▪ 激发产生找到和使用在限制领域的不受限的投入的想法</li> <li>▪ 没有单个和总产量限制</li> </ul>
总允许捕捞量 ((TAC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 建立总允许捕捞量规则限额</li> <li>▪ 建立 TAC 是困难的并要顾及压力</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 没有单个产量限制</li> <li>▪ 激发获取有限产量或资源更多份额的竞赛</li> <li>▪ 捕捞竞赛/竞争产生短期市场供货过多</li> <li>▪ 要求实时监督和计算产量以尽量减少过度捕捞</li> <li>▪ 短期供货过多影响价格</li> <li>▪ 进程或时间计划不得不满足短期接受和存储过多不均衡的货物供应</li> </ul>
船舶捕捞限制	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 建立每船的允许捕捞量的规则限制</li> <li>▪ 建立 TAC 是困难的并要顾及压力</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 要求实时监督和计算产量以把过度捕捞减少到最低程度</li> <li>▪ 分配的允许捕捞量可能不足以满足（或过多满足）单个船舶的捕捞能力</li> <li>▪ 激发产生找到和使用在限制领域的不受限的投入的想法</li> <li>▪ 对再分配单个渔船产量产生压力</li> <li>▪ 激发确保船舶获取其有限产量份额的竞赛</li> <li>▪ 如可转让，转让允许个人出和进</li> </ul>
单个强度配额 (IEQ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 建立强度的规则限制</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 与实际捕捞水平没有直接联系</li> <li>▪ 要求实时监督和计算产量以把过度捕捞减少到最低程度</li> <li>▪ 激发产生找到和使用在限制领域的不受限的投入的想法</li> <li>▪ 如可转让，转让允许个人得到其要求的活动和产量的相近水平</li> <li>▪ 如可转让，转让允许个人出和进</li> <li>▪ 要求监督以确保有限进入</li> </ul>

表13.“ 刺激调整” 办法潜在能力减少效果

刺激调整手段		
规则办法	意向/初步影响	潜在副作用
单个可转让配额 (ITQ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 设定总允许捕捞量规则份额</li> <li>▪ 初步的分配可按任何方式设计, 并反映渔业参加者相比较的水平</li> <li>▪ 转让允许灵活性和贸易以与要求的捕捞水平相匹配 (新加入者不得不购买 ITQ (资产))</li> <li>▪ 向其他参加者出售 ITQ 为退休/其他活动提供资金 (转让允许个人出、进)</li> <li>▪ 确定 TAC 是困难的并顾及压力</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 如免费提供, 收到者得到一笔横财</li> <li>▪ 产生与实际产量水平的直接联系</li> <li>▪ 要求实时监督和计算产量以尽量减少过度捕捞</li> <li>▪ 激发产生找到并使用任何投入的想法</li> <li>▪ 转让允许个人得到其要求的活动和产量的相近水平</li> <li>▪ 对资产 (ITQ) 保值产生刺激</li> <li>▪ 由渔民而不是官僚们决定海上安全</li> <li>▪ 激发渔民将其捕捞成本减到最少</li> <li>▪ 改变捕鱼方式从只管捕到算账</li> <li>▪ 要求监督以确保有限的进入</li> </ul>
单个强度配额 (IEQ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 确定总允许努力量规则份额 (不是产量)</li> <li>▪ 初步的分配可按任何方式设计, 并反映渔业参加者相比较的水平</li> <li>▪ 转让允许灵活性和贸易以与要求的捕捞水平相匹配</li> <li>▪ 向其他参加者出售 ITQ 为退休/其他活动提供资金 (由于新加入者不得不购买 ITQ (资产), 转让允许个人出、进)</li> <li>▪ 确定 TAC 是困难的并顾及压力</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 如免费提供, 收到者得到一笔横财</li> <li>▪ 不产生与实际产量水平的直接联系</li> <li>▪ 激发产生找到和使用在限制领域的不受限的投入的想法</li> <li>▪ 激发产生找到并使用任何投入的想法</li> <li>▪ 转让允许个人得到其要求的活动和产量的相近水平</li> <li>▪ 对资产 (ITQ) 保值产生刺激</li> <li>▪ 由渔民而不是官僚们决定海上安全</li> <li>▪ 激发渔民将其捕捞成本减到最少</li> <li>▪ 改变捕鱼方式, 从只管捕到算账</li> <li>▪ 要求监督以确保有限进入</li> </ul>
税收和使用费	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 按鱼上岸量或捕捞量收费</li> <li>▪ 该组不限制参加者数量</li> <li>▪ 不规定实际捕鱼规则</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 不产生与实际产量水平的直接联系</li> <li>▪ 要求实时监督和计算产量以将过度捕捞减少到最低程度</li> <li>▪ 激发产生找到并使用任何投入的想法</li> <li>▪ 由渔民而不是官僚们决定海上安全</li> <li>▪ 激发渔民将其捕捞成本减到最少</li> <li>▪ 改变捕鱼方式从只管捕到算账</li> </ul>
团体捕捞权	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 该组限制参加者数量</li> <li>▪ 不规定实际捕鱼规则</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 不产生与实际产量水平的直接联系</li> <li>▪ 要求实时监督和计算产量以将过度捕捞减少到最低程度</li> <li>▪ 激发产生找到并使用任何投入的想法</li> <li>▪ 由渔民而不是官僚们决定海上安全</li> </ul>
海域使用权 (TURF)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 在海域限制参加者数量</li> <li>▪ 不规定实际捕鱼规则</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 不产生与实际产量水平的直接联系</li> <li>▪ 要求实时监督和计算产量以将过度捕捞减少到最低程度</li> <li>▪ 激发产生找到并使用任何投入的想法</li> <li>▪ 由渔民而不是官僚们决定海上安全</li> </ul>

## 经济

114.经济争论, 在本质上过多集中在效率, 没有考虑其他方面。能力减少计划的设计需要在不同目标上求得平衡, 进行交换并认识这种适应性对整个一揽子计划和经济的其他方面意味着什么。

115.开始, 关注集中在“经济关切可能影响什么”? 在进行了相当的讨论后, 该组集中在经济问题或在能力减少计划设计和执行上需要处理那些潜在影响上。泛泛地说, 这些包括诸如:

- 经济效率,
- 分配和能力减少计划的累计影响,
- 影响分布, 和

- 使用经济上有效的能力过度解决办法。

### 经济效率

116.总之，经济效率与资源分配一道被考虑，例如在市场得到最大净收益。重要的是，这一效率概念也已经扩大到包括非市场价值，例如，原始环境或海洋哺乳动物资源的存在价值。

117.包括这些非市场价值，的确在商业和/或休闲渔业最佳捕捞水平基础上减少了捕捞水平。其还纠正规范开放渔业的不足来提高价值。

118.如果存在对自然资源的财产权使渔民行为规范，产生消除能力过度的刺激，能力减少计划可以是经济上有效的。这是由于较强的财产权计划——在入渔权被清楚确定和执行的地区——比较弱的财产权效果要好，原因是它们给予渔民更大市场刺激来保全资本、劳力和鱼类资源。

### 分配和能力减少计划的累计影响

119.严重的替代效果将影响能力减少计划的执行。这种分配影响将取决于能力减少计划如何执行。如果能力减少计划只为增加效率而设计，最无效率的生产者将可能被替代。非此即彼，如果其他管理目标，例如保留或保护手工渔民或也要求最大就业，那么更有效生产者的生产水平可能不得不降低。

120.启动分配以及海洋资源固有使用者的选择将决定谁是“赢家”和“输家”。确定“赢家”和“输家”要比只确定谁直接涉及该渔业范围要广。为渔民提供物品和服务以及从渔民得到物品和服务的也将因能力减少计划导致的捕鱼船队规模和地点的变化受到影响。

121.因而，执行进程需要：

- 确定渔业管理者的管理目标和目的，
- 慎重决定将被能力减少计划替代的可能的利益相关者团体，以及
- 采取措施确定和执行减缓战略以降低这些替代影响。

## 影响分布

122.能力减少计划将具有分布的影响。

123.个人情况将由于管理者允许以能力过度方式发展渔业而恶化。如果从渔业转出的渔民随着其资本投资能够被吸收到当地经济中的其他行业，那么他们和国家应当是境况较好的。即为最终消费者提供更多货物和服务，捕鱼将产生较少的环境危害。这是帕里陶最佳解决办法所描述的：至少一个人境况较好，没有人在管理计划的变化中情况恶化。

124.如果渔民没有其他的与捕鱼所得至少一样的就业机会（即如果渔民的机会成本是零），其渔船没有其他用途（即其资本是不可延展的），那么，替代的个体将不能在同样水平上对当地经济做出贡献。

125.另一方面，如从能力减少计划的获利大大抵消不得不离开渔业的成本，那么将得到第二个好的解决办法。在这类情形下，尽管有单个恶化的情况，但国家境况较好。这样，问题变成了给那些承担成本的人再分配来自受益者的收入。这类办法可包括市场机制或转移支付。

126.如果有完好的竞争，实现帕里陶最佳解决办法只是一个可能。没有技术外在性和没有市场不足与不确定性相连。即便是市场调整管理机制，帕里陶最佳解决办法将不可能真正产生。这意味着将有所谓的：“赢家”和“输家”。

127.在第二个最好方案下，采用替代战略满足的是帕里陶标准的有效率条件的至少一个条件。其他效率条件，在没有完成时不妨碍该国改进资本、劳力和鱼类资源分配。

128.讨论还考虑了包括“超级光明”的概念<sup>9</sup>。在非常简单的条件下，“超级光明”具有每一类参加者更喜欢其自己的份额，而不是其他团体得到份额的分配特征。没有参加者团体嫉妒其他人，因而，这也与平等分配有关。其他描述超级光明概念的方式是使用“我切了蛋糕你先挑”规则，在两人之间分蛋糕。

---

<sup>9</sup> 鲍茂首先在其《超级光明》（1986）的书中对此做了描述。麻省剑桥 MIT 出版社。

129.至关重要的是记住：

- 个人情况将由于管理者允许以能力过度方式发展渔业而恶化，以及
- 能力减少计划将具有分布的影响。

130.解决能力过度问题，要以产生可持续渔业的方式进行，最好要使额外损失减少到最低程度。

### 使用经济效率分析比较能力减少计划

131.基本上，不同能力减少计划的经济影响可使用**定量和/或定性生物经济分析**来评价。

132.将渔业模式放在一起，以符合鱼类资源动态、捕捞船队动态、船舶运行成本和市场进行分析。如得不到经验数据，可使用专家观点和理论构思作为模式参数以决定由于采用能力减少计划引起的预计渔业方向的变化。如能得到经验数据，也能决定方向的巨大变化。

133.这些模式是现实生活进程的简化，因而，对渔民行为变化的预计是不完善的。但其给出了不同能力减少计划影响的指标，向管理者和政策制定者提供指南。此外，如果收集和分析更多经验数据，做出更好的预计，可制定更为复杂的模式。

### 经济效率和能力减少计划

134.经济效率的解决办法趋向于是**最大社会净收益**，包括利益相关者产生的非市场或与渔业有关的价值。但其可能需要引入另外的、对特定能力减少计划的**次要考虑**，即能降低经济效率的净收益。

135.例如，关于渔业保留最低水平就业的关切，管理者可能决定维持捕捞能力在经济最佳水平之上。这将不是保全资本和鱼类种群的最好结果，但可满足对管理组织来说重要的管理目标。

### 遵守和交换

136.可能也需要考虑渔业在当地和国民经济中的作用。

137.如果是国民经济中的一个主要成分，那么在全国范围将感到影响。结果是，变化可能对利益相关者的一个团体有益，但可能对其他利益相关者和总体经济有实质性的消极影响。这要求分析能力减少计划以及能力减少计划本身对总体经济的影响。在这种情形下，如果经济能相对快地吸纳被替代的劳力和资本投资，合适的刺激调整<sup>10</sup>能力管理计划能对国民经济产生实质性的净收益，并总体改善最终消费者的货物和服务的可得性。相反，一个维持现有渔业管理的刺激阻止<sup>11</sup>能力管理计划可能最终导致最终消费者的净收益实质性丧失。

138.能力减少计划可能对当地社区的实质性影响要比对国民经济的影响大，特别是在如果在国家经济中捕鱼业占的比重小的情况。此外，如果渔业在国家经济中只是小部分，刺激阻止能力减少计划的影响可能要将消除能力过度的短期趋势成本降到最低，不对最终消费者产生实质影响。同样，刺激调整能力减少计划净收益的改善可能不被最终消费者感觉，特别是如果进程中其他领域时常的低效率和存在批发行业。

139.能力减少计划对鱼类种群以及环境的影响将取决于该渔业的规模和该渔业中能力过度的水平。

140.在分类表中，考虑了按组列出的（表 14）作为任何渔业管理决定和任何规则战略设计一部分的问题，即该计划将如何影响：

- 经济效率；
- 对社区整个收入的影响；
- (不)遵守问题；
- 有关刺激阻止计划的有效性和无效性；
- 行政管理需要；
- 拥有过度投资的生计；
- 投入替代可能性；
- 对市场结构和看法的影响；

---

<sup>10</sup> 刺激调整计划被认为包括但不限于个人可转让配额、联合管理、成本回收、联合体、海域使用权和 IEQ（单个强度控制，在刺激阻止机制下也被考虑）。

<sup>11</sup> 刺激阻止计划被认为包括但不限于有限进入、赎买计划、渔具和船舶限制、总允许捕捞水平（TAC）、船舶捕捞限额和 IEQ（单个强度控制，在刺激调整机制下也被考虑）。

- 与数据报告相关的问题；
- 潜在非法捕鱼增加；
- 支持可持续渔业和种群的问题；
- 生产成本增加；
- 资本堆积；
- 船舶安全；
- 缺乏替代投资机会；
- 补贴的经济正当性；
- 收入再分配；
- 竞争捕鱼、环境损害、生产质量和生产存储成本等；和
- 自我管理。

**表14.刺激阻止计划一些副作用的考虑**

<p>影响捕鱼社区的整个收入 影响鱼产量的整个价值 收入再分配</p>	<p>较短的捕鱼季节 捕鱼期越短安全关切增加 竞争渔业和捕鱼竞赛 由于捕鱼竞赛造成环境损害 不遵守规定 糟糕的数据报告 非法捕鱼增加</p>
<p>可能改变市场结构和开发</p>	
<p>不是有效的——改变生产导致降低长期趋势的经济效率 对长期恢复种群规模无效的控制 对努力量和种群规模的弹性控制</p>	<p>提高、增加能力过度 技术扭曲导致增加投资 增加技术无效率 经济无效率、浪费的资本 资本堆积 更高生产成本 支持边缘的参加者</p>
<p>转型问题，推测保留在渔业中的权利 可能与政治和社会目标相冲突 对不同参加者的歧视</p>	
<p>愿望是产生可持续渔业、种群和企业</p>	<p>没有其他投资机会 已投资的资本没有替代用途 基于高资本劳力（K/L）比例的补贴的经济正当性</p>
	<p>愿望是产生经济可行条件</p>

141.对任何渔业管理情形，这些影响的不同范围将取决于每一能力减少计划的设计。影响也将取决于船队的能力过度是否是大、中和小型商业渔业或参加者是否是生存和手工渔民。

142.最后，国民经济宏观变化能影响渔业并产生对能力过度和能力减少计划的影响<sup>12</sup>。例证包括：

- 提高捕鱼使用的燃油或其他投入价格；
- 改变渔业财政资本投入利率；以及
- 改变对海鲜的需求——由描述鱼类健康影响的研究造成，处在食物链顶部的食肉种类的汞含量，或人均可支配收入的变化。

143.这些宏观变化可导致提高或降低能力过剩和能力过度。管理者需要认识两种能力的不同，以确保实施渔业能力减少计划将最终不被他们自己修正或不因忽视了来自渔业发展中未查出的能力过度问题造成的潜在和损失惨重的影响。

### 结论意见

144.专家磋商会认为，注意到在复杂的渔业中执行能力减少计划更加复杂，必须考虑渔业的规模。因而，任何能力减少计划必须针对特定情形或情况。

---

<sup>12</sup> 尽管专家磋商会没有讨论，美国增加相对便宜的对虾进口导致墨西哥湾对虾渔业能力的实质性下降。该渔业能力过剩的水平被断言大大下降了，但没有改变该渔业的能力过度。

145.没有单一的能力减少计划能适用于所有渔业。但是，无论能力减少计划怎么设计，其应带来一定利益，包括增加促进可持续资源的可能性，结果是，增加了具有健康和可持续产业或捕鱼活动的机会。

146.按这种方式，一个良好设计的能力减少计划能增加一个渔业的经济价值并帮助避免后果——即使是更严厉的——经济和社会大灾难。

### **专家磋商会闭幕**

147.专家磋商会最后一天，专家们继续工作并同意通过最终的总的建议和指南（见本报告第一部分）。

148.磋商推动人感谢参加者在 4 天的专家磋商会期间的辛苦工作和投入，并提到完整的最终报告将分发供批准和通过。

149.阿科罗博士于 2002 年 10 月 18 日 19:15 分宣布会议闭幕。

### **通过专家磋商会报告**

150. 2002 年 11 月 22 日通过了该报告。

## 附录 A：议程

**10 月 15 日星期二：09:00 – 10:30**

1. 专家磋商会由普维尼斯先生宣布开幕
2. 目标、行政安排回顾
3. 通过议程
4. 选择和战略审议：*美国的渔业能力减少*

**10 月 15 日星期二：11:00 – 13:00、14:00 – 16:00**

5. 情形 1 – 问题

**10 月 15 日星期二：16:30 – 18:30**

6. 情形 1 – 问题

**10 月 16 日星期三：09:00 – 10:30、11:00 – 13:00、14:00 – 16:00**

7. 情形 1 和 超出—问题

**10 月 16 日星期三：16:30 – 18:30**

8. 情形 1 和 超出—问题和选择

**10 月 17 日星期四：09:00 – 10:30、11:00 – 13:00、14:00 – 16:00**

9. 情形 1 和 超出—问题和选择

**10 月 17 日星期四：16:30 – 18:30**

10. 情形 1 和 超出—选择和解决办法

**10月18日星期五：14:00 – 16:00**

11. 催动海洋捕捞渔业从能力过度转型的最后建议和指南定稿并通过

## 附录 B：参会者名单

### 专家名单

澳大利亚	英国 Portsmouth 大学 经济系经济和水产资源管理中心(CEMARE) Sean D Pascoe 博士 自然资源经济讲师 Locksway Road Portsmouth Hants P04 8JF <a href="mailto:sean.pascoe@port.ac.uk">sean.pascoe@port.ac.uk</a>
法国	法国 Pascal Le Floch'h 博士 Maître de conférences Centre de Droit et d'Economie de la Mer (CEDEM) Université de Bretagne Occidentale - IUT 2, rue de l'Université 29334 Quimper Cedex <a href="mailto:pascal.lefloch@univ-brest.fr">pascal.lefloch@univ-brest.fr</a>
韩国	韩国 Pukyong 国立大学 渔业科学学院 San-Go Lee 博士 教授、副院长 Pusan, 608-737 Korea <a href="mailto:Sglee@pknu.ac.kr">Sglee@pknu.ac.kr</a>
南非	南非 环境和旅游部 海洋和沿海管理 Monde Mayekiso 博士 首席主任（研究） 100 Athens Road Table View, Cape Town 7441 c/o <a href="mailto:Mlouw@mcm.wcape.gov.za">Mlouw@mcm.wcape.gov.za</a>
西班牙	西班牙 Ramón Franquesa 博士 Gabinete de Economía del Mar Universitat de Barcelona Fac. Econòmiques Av. Diagonal, 690 08031 Barcelona <a href="mailto:ramon@gemub.com">ramon@gemub.com</a>
美国	美国 弗吉尼亚海洋科学所 杰姆斯·E·科可利博士、教授 PO Box 1346 Gloucester Point, Virginia 23062

沿岸管理中心

[jkirkley@vims.edu](mailto:jkirkley@vims.edu)

菲律宾  
马尼拉  
沿岸管理中心 (CMC)  
技术主任  
Seng-Keh Teng 博士  
E2603-D Tekite Towers  
Exchange Road, Ortigas Center  
Pasig City 1605  
[tskeh@compass.com.ph](mailto:tskeh@compass.com.ph)

生态系统可持续发展美洲中心 (ICSED)

智利  
生态系统可持续发展美洲中心 (ICSED)  
主任  
Max Agüero 博士  
Casilla 27016  
Santiago  
[max@icsed.org](mailto:max@icsed.org)

水产生物资源管理国际中心 (ICLARM)

马来西亚  
水产生物资源管理国际中心—世界鱼中心  
K Kuperan Viswanathan 博士  
研究科学家/项目主任  
PO Box 500, GPO  
10670 Penang  
[k.viswanathan@cgiar.org](mailto:k.viswanathan@cgiar.org)

## FAO 秘书处

渔业政策和计划局  
渔业官员、技术秘书  
梅兹内, R.

Email: [Rebecca.Metzner@fao.org](mailto:Rebecca.Metzner@fao.org)

电话: +39-06-5705-6718

传真: +39-06-5705-6718

美国华盛顿特区  
国家海洋大气局  
海洋渔业服务署

伍德, 约翰

高级经济师

Email: [John.M.WARD@noaa.gov](mailto:John.M.WARD@noaa.gov)

电话: +1 (301) 713-2328

传真: +1 (301) 713-4137

美国 Delaware 大学

海洋研究生学院  
海洋政策计划主任

安德森, 李

Newark, DE 19716

Email: [lgafish@udel.edu](mailto:lgafish@udel.edu)

电话: +1 (302) 831- 2650

传真: +1 (302) 831 -6838

## 附录 C : 文件清单

### 背景文件

CTOC/2002/4 伍德, 约翰•M.和 R.梅兹内著《捕捞能力、能力过剩和能力过度》

### 讨论事项

CTOC/2002/5 初步讨论问题清单

## 附录 D：内容说明

### 背景

- 5.1. 能力过度是一个被经常引用为导致过度捕捞、经济浪费和对海洋生物资源不可持续开发的主要原因。
- 5.2. 大量的国际和国内渔业研究表明，无论捕鱼规模或渔业类型，捕捞能力过剩在许多共同财产和开放入渔渔业中普遍存在。
- 5.3. 能力过度和能力过剩也发生在有限开放入渔渔业中，造成了过度捕捞、经济浪费和非可持续发展。
- 5.4. 实现可持续渔业的巨大挑战之一包括避免至少减缓有害影响，例如能力过度造成的过度捕捞和/或经济无效率的捕捞能力管理。
- 5.5. 《负责任渔业行为守则》(CCRF)敦促所有国家预防过度捕捞和捕捞能力过剩，执行管理措施以确保捕捞能力与渔业资源的生产力相适应以及其可持续利用。
- 5.6. 作为支持可持续发展的一部分，特别是在《捕捞能力管理国际行动计划》之下，在捕捞能力管理和能力过度的管理方面，FAO已经要求收集信息和提供指南。
- 5.7. 能力过度对可持续发展的社会和经济影响正对民间社区产生日益严重的冲突和成本，因此，在世界范围内支持渔业管理者改变能力过度情况的努力是重要的。
- 5.8. 纠正能力过度的解决办法是(1)实际可执行和(2)持续的影响可产生对粮食安全、渔民及其社区生活水平以及鱼类种群养护的实质性改善。
- 5.9. 在以前的描述与捕捞能力有关的基本政策和技术问题的基础上<sup>13</sup>，FAO举办本次催动海洋捕捞渔业从能力过度转型专家磋商会以支持当地、国家和区域处理能力过度的努力。

### 目标

- 5.10. 专家磋商会的目的将是对减少能力过度确定和勾画革新式战略和机制以及随后避免再次产生能力过度。

---

<sup>13</sup> 以前 FAO 相关的工作包括 1998 年 4 月 15-18 日在美国拉荷亚召开的捕捞能力管理技术工作组会议；1998 年 10 月 26-30 日在意大利罗马召开的 FAO 磋商；1998 年 7 月 22-24 日召开的筹备会议；以及例如 FAO 渔业技术报告第 409 号《关于捕捞能力管理的政策和技术问题回顾》的出版物。

## 范围

5.11. 专家磋商会将强调催动政治愿望、伙伴关系和政策改革的进程，通过：

5.11.1. 确定用于执行管理能力过度的刺激阻止和刺激调整战略办法；

5.11.2. 确定克服障碍的革新式机会和战略，以减少能力过度——例如在投资减缩中的投资革新机会；和

5.11.3. 建议确保能力管理持续成功的要素。

5.12. 专家磋商会将包括生存、就业和在不同类型的工业化渔业中提高收益和创汇问题，考虑调整计划对其他领域，包括手工渔业领域的向上和向下影响。

## 文件

5.13. 作为开始工作的平台，将准备一个背景报告。任何有兴趣的读者可从因特网上得到该报告。

5.14. 以前 FAO 的报告和其他文件，包括以前 FAO 工作组和磋商会报告将提供给专家。

## 结果

5.15. 专家磋商会预计的主要结果将是如何催动海洋捕捞渔业从能力过度转型（初步标题：催动从能力过度转型：罗马专家磋商会指南：2002 年罗马催动海洋捕捞渔业从能力过度转型专家磋商会报告）。

5.16. 主要结果将于 2003 年在罗马召开的第 25 届 FAO 渔业委员会 (COFI) 会议之前得到。

## 参会者

5.17. 专家磋商会参会者（约 8 人）将以个人身份出席。邀请将发给被认为在有关领域和目的方面有能力的个人。

5.18. 组织者将开展工作以保证参会者体现适当的多背景、区域和经验平衡以反映对所要考虑问题的不同看法以及处理渔业能力过度的不同办法和经验的范围。

### 地点和时间

5.19. 专家磋商会将于 10 月 15-18 日在意大利罗马 FAO 总部举行。关于饭店和其他有关信息的详情将在适当时间发给参会者。

### 技术支持

5.20. 专家磋商会的技术秘书是渔业政策和计划司渔业官员 R. 梅兹内小姐。在罗马可联系：

意大利 Viale delle Terme di Caracalla , 罗马 00100

FAO-渔业部, F423 房

电子信箱：[Rebecca.Metzner@fao.org](mailto:Rebecca.Metzner@fao.org)

电话：+39-06-5705-6718

传真：+39-06-5755-6500

### 第三部分：背景文件和讨论

## 捕捞能力、能力过剩和能力过度

### 测定研究和管理战略综述

美国马里兰 Silver Spring

国家海洋渔业服务署

科学和技术办公室

渔业统计和经济处

约翰·M·伍德

和

意大利罗马

FAO 渔业部

渔业政策和计划司

发展计划处

R.梅兹内

## 表格目录

表格 .....	62
<u>图</u> .....	62
1 <u>能力、能力过剩和能力过度</u> .....	63
1.1 <u>引言</u> .....	63
1.2 <u>术语</u> .....	63
2 能力过剩和能力过度模式 .....	65
2.1 <u>能力过剩</u> .....	65
2.2 <u>能力过度</u> .....	67
2.3 <u>能力过剩和能力过度比较</u> .....	67
2.4 <u>能力和捕捞死亡率的关系</u> .....	67
2.5 <u>模式的细微差别</u> .....	69
3 能力的指标和分析测定 .....	71
3.1 <u>指标测定</u> .....	71
3.1.1 渔业生物学状况 .....	60
3.1.2 管理分类 .....	60
3.1.3 捕捞—TAC 关系 .....	61
3.1.4 TAC/季节长度关系 .....	61
3.1.5 总捕捞水平 .....	74
3.1.6 隐性许可 .....	74
3.1.7 单位渔获努力量 .....	75
3.2 <u>分析测定</u> .....	75
3.2.1 峰值到峰值 .....	76
3.2.2 数据包分析 ( DEA ) .....	76
3.2.3 随机生产边缘 ( SPF ) 分析 .....	78
3.3 概况 .....	78
<u>4</u> 能力测定研究回顾 .....	79
4.1 <u>全球渔业能力测定</u> .....	79
4.2 <u>特定商业渔业中能力的测定</u> .....	80

4.2.1	早期研究.....	81
4.2.2	其他能力测定研究.....	83
4.3	休闲渔业的能力测定.....	71
4.4	手工渔业的能力测定.....	72
4.5	摘要.....	72
5	能力管理战略.....	88
5.1	认识能力问题.....	88
5.2	将能力问题纳入管理.....	88
5.3	刺激阻止能力减缓措施.....	90
5.3.1	入渔限制.....	90
5.3.2	赎买计划.....	91
5.3.3	渔具和船舶限制.....	91
5.3.4	总允许捕捞量.....	92
5.3.5	船舶捕捞限额.....	92
5.3.6	单个强度配额.....	92
5.4	刺激调整能力纠正措施.....	93
5.4.1	单个可转让配额.....	93
5.4.2	税收.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.4.3	使用费.....	78
5.4.4	团体捕鱼权.....	94
5.4.5	海域使用权 ( TURF ) .....	95
5.5	战略能力管理.....	95
6	能力测定：管理考虑.....	80
6.1	能力管理考虑—最简单事例.....	80
6.1.1	减少问题.....	80
6.1.2	执行问题.....	80
6.2	能力管理考虑—超过简单情况.....	81
6.2.1	多重利益集团.....	81
6.2.2	变化的鱼类种群.....	81
6.2.3	公海渔业.....	81
6.3	能力, 能力管理和其他.....	82
7	参考文献.....	83

### 表格清单

表 1 10 个主要太平洋沿海渔业能力利用率 ( 波拉德和罗伯茨 1977 ) .....	82
表 2 俄勒冈拖网船队年度能力利用, 1976-85 年 ( 史密斯和哈南 1990).....	83
表 3 <u>新英格兰底层鱼类资源的有效捕捞, 1989 ( 爱德伍兹和穆拉瓦斯基 1993 )</u> .....	70
表 4 <u>基于不变美元价和船舶计算资本股票指标 ( 科可利和斯科里斯 1988)</u> .....	70
表 5 1985-1995 年大西洋和墨西哥湾休闲渔业上岸量和努力量 ( 科可利 1998 ) .....	71

### 图示清单

图 1 单一类型渔业中能力过剩和能力过度.....	66
---------------------------	----

## 1 能力、能力过剩和能力过度

### 1.1 引言

能力利用是一个在经济中被很好认识的概念，并在许多产业中应用。但是，渔业中执行能力利用相对较新并独特应用。

本报告在着眼于能够和已经用于分析能力的不同测定办法之前寻求确定*能力过剩*和*能力过度*的不同。然后，本报告着眼于如何认识能力过度的情形和在规范渔业时如何体现能力减缓或采用纠正措施。本报告触及了一些需要在减缓或纠正能力问题的管理努力中考虑的问题，并以此结束。

### 1.2 术语

词组“能力过剩”被经常用来反映造成了世界上许多渔业的过度捕捞，目前管理理论是——如果所谓的能力过剩能从渔业中消除——对能够消除过度捕捞和能够可持续支持海洋生物资源的长期潜在产量是个好机会。结果是，建议对特定和全球渔业能力的预计采用定性确定。

报告中，对市场机制下自我调节的短期现象的*能力过剩*和有害并不确定期限的*能力过度*做了区分。不幸的是，在妨碍渔业资源的长期可持续性方面*能力过度*的作用没有被很好理解。

一般而言，能力可被表示为：

- 用于生产鱼的特定投入水平的最大产出，或
- 生产特定产出水平所需要的投入的最低水平。

更具体的，能力过剩和能力过度可被表示为：

- *能力过剩*是一个短期趋势现象，在一家公司由于市场条件导致成本投入、产出价格或在渔业中鱼类种群丰量的变化生产低于正常作业条件的水平时发生：同时
- *能力过度*是一个存在的长期趋势现象，在正常作业条件下存在的与渔业生产目标水平，例如最大经济产量或最大可持续产量不同的潜在产出。

传统的关于生产的经济著作没有明确区分能力过剩和能力过度，事实上，这些术语经常被用做同义词。同样，许多关于捕捞能力的理论讨论没有明确区域渔业中能力过剩和能力过度的区别。的确，多数测定渔业捕捞能力的情况研究集中于能力过剩的测定，同时能力过度一般停留于表示一个渔业产生的最佳产量的理论讨论。

但是，将其区别开来向渔业管理者提供清楚的指南以制定和建立有效管理战略和渔业科学家设计新的测定渔业能力过剩和能力过度的办法<sup>14</sup>。因而，在理解以下事项上进行工作是很重要的：

- *能力过剩和能力过度的不同*；
- *能力过剩和能力过度的产生*，以及
- 不同管理环境如何导致能力的这两个不同方面。

公司可以改变其生产水平，以回应市场条件和在短期内消除*能力过剩*，但是消除*能力过度*要求改变管理环境。因而，如果管理者理解其面对的渔业管理问题，那么两种情形的明确区别是需要的<sup>15</sup>。

当渔业被严格规范以实现种群养护目的时，向渔业管理者提供两类能力测定的信息特别重要，原因是*能力过剩*和*能力过度的情况*可同时存在。

相反，共同财产渔业中渔民没有在海面养护鱼类的动机，在很少实现规定的种群养护目的地方，能力过度蔓延时*能力过剩*可能不存在。一样的，当渔民有在海面养护鱼类的动机，*能力过剩*广泛存在时不存在*能力过度*。

---

<sup>14</sup> 这个表面上的能力过剩和能力过度的细小区别可基于格里波威和穆勒（1999）介绍的模式确立，一旦能力问题、渔业管理者以及养护团体表达的重大关切被考虑，区别是很重要的。一旦渔业管理者通过审议现有捕鱼能力的研究认为问题重大，那么格里波威和穆勒模式被重申并用于明晰能力利用模式。

<sup>15</sup> 美国的一个专家小组，包括苏梯内、李·安德森、詹姆斯·科可利、C.M.鲍尔、R.费尔和B.奥保勒确定需要作为2个区别的措施测定能力过剩和能力过度（苏梯内等，2001）。

## 2 能力过剩和能力过度模式

在实际渔业中建立减少能力过剩和消除能力过度的规定是个复杂问题，可以使用一个简单模式区别单一类型渔业中能力过剩和能力过度的概念<sup>16</sup>。

以下部分描述这些概念。

### 2.1 能力过剩

渔业管理者认识到渔业中存在高水平的捕捞能力，但不知道通过市场正常程序是否可以解决这一短期趋势现象，或是否需要通过管理行动纠正这一长期趋势问题。传统上，多数工业上的应用是将能力过剩作为短期趋势现象，但对渔业来说，这个问题是否正确把握。

例如，一个公司的生产规模是基于市场经济条件决定的，即选择最低生产成本决定产出水平。随着市场条件的变化（投入和产出价格提高或降低），设备的生产规模可能不生产最低生产成本的产出水平。

如生产成本提高，公司减少其产出水平以获得最大收益，那么该公司的潜在产出要高出实际产出水平并且存在能力过剩，这一短期趋势，能力过剩条件将存在直至公司能改变其生产规模以再次将生产成本降到最低。

当渔船有能力超过规定航次限制时，能确立渔业中能力过剩的类型。如与其他行业一样管理渔业，*能力过剩*将同样是短期趋势现象并对渔业管理者来说可能重要性要小一些——只是由于在多数工业领域*能力过剩*是调整资本投资对应市场随机变化带来不确定性的短期趋势问题。

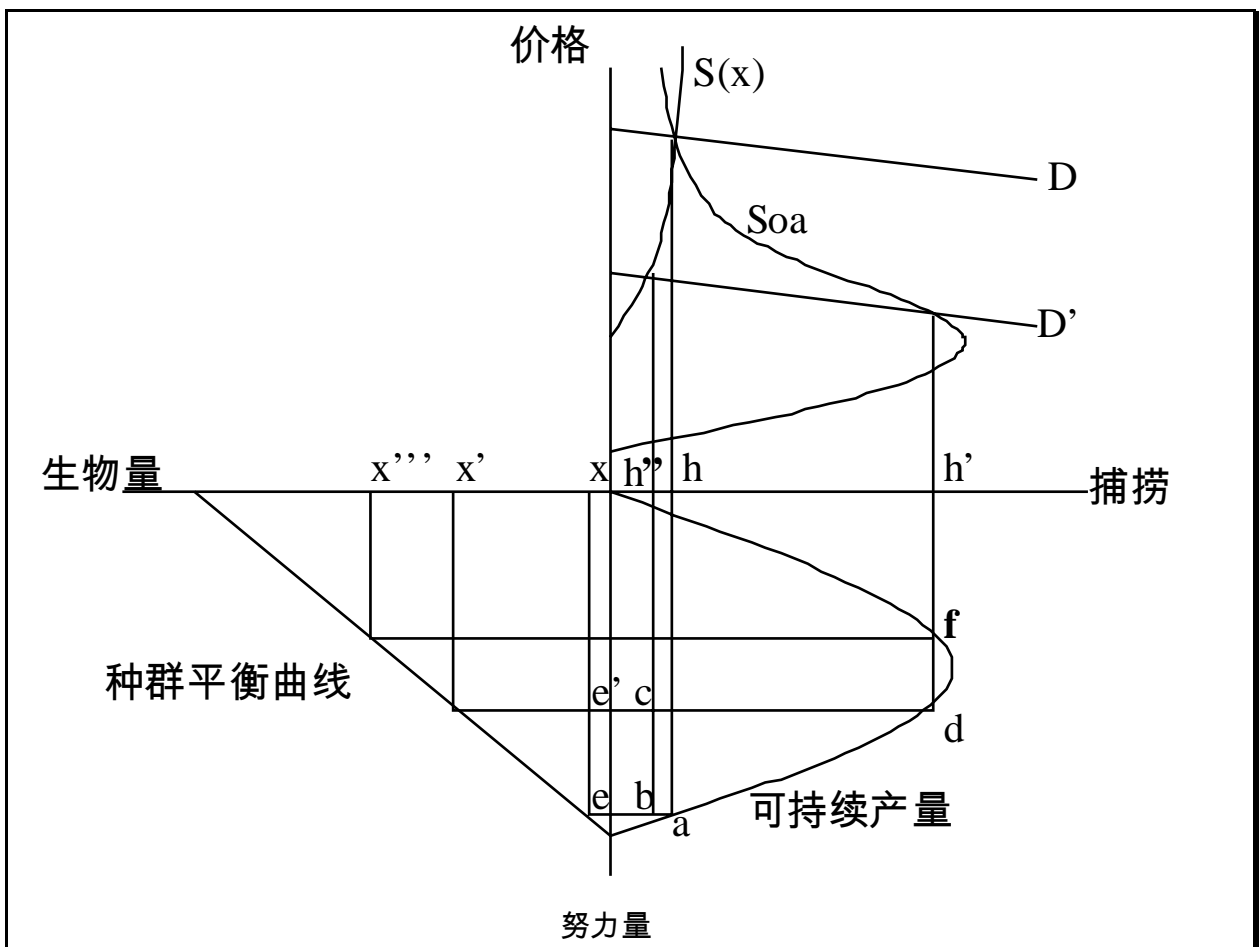
在此情形和单一类型渔业中，*能力过剩*可使用格里波威和穆勒（1999）建议的生物经济模式（图 1）。

假设发生在图 1 的初步捕捞水平（ $h$ ）的平衡曲线、努力量水平（ $e$ ）和种群规模（ $x$ ）平衡曲线在开放入渔供给功能（ $Soa$ ）等于需求（ $D$ ），那么对种群规模（ $x$ ）的种群恒量供给功能是  $S(x)$ ，其在与  $Soa$  交叉点横穿需求曲线（ $D$ ）。市场价格的下降由  $D$  到  $D'$  的变化代表，导致长期趋势捕捞水平平衡曲线增加到  $h'$ 。但短期趋势，当  $D'$  等于  $S(x)$ ，捕捞将下降到  $h''$ 。由于潜在捕捞（ $h$ ）大于实际捕捞（ $h''$ ），*能力过剩*在这一努力量（ $e$ ）和种群规模（ $x$ ）水平上存在。

<sup>16</sup> 这一由格里波威和穆勒（1999）首先建议的简单模式，使用了产出办法区别能力过剩和能力过度。

在短期趋势中，由于资本不能延展，捕捞努力量不下降。但 (b) 点，对应努力量水平 (e) 和捕捞水平 (h'')，低于可持续产量曲线 (a) 点。由于捕捞水平低于生长水平，种群规模将开始在 (b) 点增加。这导致种群恒量供给曲线向下、向右变化，表示捕捞成本的下降。最后，种群恒量供给功能将横穿需求曲线 (D') 和开放入渔供给功能 (Soa)，在可持续产量曲线和种群规模 (x') 的 (d) 点对应捕捞水平 (h')。

图 1 单一类型渔业中能力过剩和能力过度



如果在能力过剩的预计中种群不作为限制因素，那么图 1 的 (c) 和 (d) 点间的不同也可代表能力过剩。长期的，由于渔业通过允许种群生长的减少捕捞努力量方式来对市场的需求变化，渔业的能力过剩将不见了。

## 2.2 能力过度

无论该渔业中的能力过剩问题，开放入渔渔业也经历了能力过度，这是能力的长期趋势和持久形式。

很简单，能力过度，与投资过度和过度捕捞一样，是规范的开放入渔或公共财产渔业管理制度的病症（安德森 1986 年、海乃森 1978 年和 1993 年以及克拉克 1990 年）。当渔民没有把鱼类留在海里以养护鱼类的动机时，他们将在资本和劳力以及其他投入<sup>17</sup>上过度投资来捕捞。产生能力过度。

即使在限制进入的渔业中，例如专属经济区（EEZ），暂停许可、或可转让许可，参加渔业的渔民对市场条件做出反应。为此，他们趋于结合管理机制和市场条件来作业，在不确定的时期内使能力过度并产生和多数其他领域相比更为相当巨大的能力过度，这一渔业捕捞能力持续和巨大的过剩水平引起全世界渔业管理者的关切。

图 1 中，能力过度可由生产点的长期趋势目标水平（ $f$ ）表达。首先，努力量和捕捞平衡曲线水平在需求（ $D$ ）和开放入渔供给（ $S_{oa}$ ）与  $S(x)$  相交——在可持续产量曲线（ $a$ ）点。（ $a$ ）点然后可对照目标种群规模（ $x''$ ）对应目标捕捞水平（ $h'$ ）。基本上，目标产量（ $f$ ）点和潜在产量（ $a$ ）点间的不同代表渔业中能力过度。

## 2.3 能力过剩和能力过度的比较

首先，在（ $a$ ）点，渔业不存在能力过剩，但图 1 与（ $a$ ）点相关的（ $f$ ）点表示存在实质性的能力过度。从  $D$  到  $D'$  的需求曲线的变化导致的价格下降产生能力过剩——从与（ $b$ ）点相关的（ $a$ ）点可看出。由于测定为潜在产量，与（ $a$ ）点相关的目标生产水平（ $f$ ）点，能力过度维持不变。

当生物量限制缓和，生产潜在水平为（ $d$ ）点，与能力过剩增加相关点为（ $b$ ）或（ $c$ ），同时能力过度下降——原因是能力过度是潜在生产在（ $d$ ）点和生产目标水平在（ $f$ ）点之间的比较。

## 2.4 能力和捕捞死亡率的联系

能力过剩和能力过度的同样讨论可按捕鱼权、努力量或捕捞死亡率表达。

总允许捕捞水平（TCL）是一个等于捕捞死亡率乘以渔业平均生物量水平的组合；例如，

<sup>17</sup> 生产过程投入要素也包括劳力、燃油、冰、饵料、电器设备、渔具等。

$$TCL = F B$$

这个等式可再表示为：

$$C = F B$$

这里：C = 产量

B = 生物量

B = 平均生物量

F = 捕捞死亡率

解决捕捞死亡率关系结果

$$F = \frac{C}{B}$$

因此按能力利用表示捕捞死亡率 F

让

C\* 为实际产量，

C<sub>T</sub> 成为生物学参数组合的目标产量，

并当

B\* 是实际平均生物量

F\* 是实际捕捞死亡率，和

$\bar{B}_T$  是目标平均生物量

那么，

$$F^* = \frac{C^*}{B^*}$$

是实际捕捞死亡率，目标捕捞死亡率 F<sub>T</sub> 是：

$$F_T = \frac{C_T}{B_T}$$

那么实际目标捕捞死亡率， $F^*/F_T = [C^*/C_T][B_T/B^*]$ 。结果是能力过剩和过度与捕捞死亡有关。

在能力过剩时  $B_T=B^*$ ，那么，

$$F^*/F_T = C^*/C_T$$

实际和目标捕捞死亡率等于能力利用率。

由于渔业管理者具有生物种群评估技术，可能对以捕捞死亡为基础处理能力过剩和能力过度的预计感觉更好，这个结果特别有用。

## 2.5 模式的细微差别

从技术上讲，能力自身这一一般话题，没有必要是渔业管理者的一个问题。无论渔业管理是否基于开放入渔、规范开放入渔、共同财产或以权利为基础的规则，一定水平的渔业能力对捕捞鱼类是必要的。

因而，理论上能力过剩对渔业管理者不是问题，原因是从长期看增加利润的市场刺激导致渔民调整其对投入的利用以消除能力过剩。但是，能力过剩对渔业管理者可以成为一个问题，如果其在开放入渔或在使用指令和控制管理规定的规范开放入渔渔业中（这类管理安排是世界上普遍的），超过固有或清楚的目标产量的话。

然而能力过度是渔业管理者的一个问题。市场不能使渔民改变其生产水平来消除能力过度所需的财政刺激。由于海洋捕鱼不存在明确定义的和可执行的财产权，渔民继续进行资本和劳力投资以获得他们要求的资源份额——和竞争渔业的结果。

在应用这些简单能力概念方面有着大量问题、特别情况和例外，这不另人吃惊：

- 多种类渔业、不同年龄或规格的鱼群，多重渔场和不同类型的渔船特征——都使能力计算和解释混淆；
- 鱼类种群丰量和生产过程中其他投入成本的波动——这些问题使应用这些概念变的复杂；
- 预计合计能力存在问题——从渔民到企业一级；
- 在休闲和手工渔业中处理能力和能力测定——需要解决；
- 补贴在减少或消除能力过度中的作用需要被更好理解——要了解这是限制进入和规范开放入渔渔业的致成因素以外的知识（此外，努力去处理经常被引用的致成因

素，例如补贴，将不能消除渔业中能力过度的情形，只是由于这些努力没有消除渔民在捕捞资本上过度投资的市场刺激）；

- 快速入渔使能力过度作用于捕捞死亡率的研究——需要继续；
- 与本身不消费渔业资源的和与珊瑚礁区体育潜水及保护濒危种类协力利用渔业的使用者团体有关的价值，他们可能要求减少商业和休闲渔业的捕捞水平——需要纳入能力模式并评价，以及
- 对于重要的鱼类生境保护日益增加的关注——需要纳入能力模式并评价。

简之，在能力过剩和能力过度不同办法上仍有相当的要解决的差距和问题。

### 3 能力的指标和分析测定

处理渔业 *能力过剩*和*能力过度*，必须首先由渔业管理者决定实际渔业中存在的问题。

渔业中能力利用水平可按指标或定性以及分析或定量方式测定。在倾向于定量计量的同时，指标测定在提供渔业状况的第一印象方面是非常实用的。

其次，了解消除能力的一个特别规定的效率要求公正的计量以决定整个时间段的能力利用趋势。

至关重要的是注意，如果未被规定要求纠正的资本和劳力的过度投资在市场刺激下能力水平短期趋势得到纠正，可能不长期持续。例如，特定类型的渔业管理办法，如开放入渔渔业管理不可避免地导致一个渔业的能力过度，*同时其他以权利为基础的管理办法纠正市场刺激资本和劳力的过度投资并预防发生过度投资。*

但是，在这些类型规定的管理下，渔业的能力过度仍可发展。结果是，管理办法是存在*能力过度*的一个定性指标，但不必是能力过剩的指标。定量计量可用于确定是否存在能力过剩和*能力过度*以及提供其影响力和一个渔业在整个时间段的方向变化的测定方式。

#### 3.1 指标测定<sup>18</sup>

定性评价应使用基于科学方式的可核实的指标。这一办法的基本原理是对所有渔业应用共同的计算标准，并最大程度减少主观判断的作用。同时，认识到判断、个人知识和分析经验将需要发挥重要作用。指标办法具有重要优点：它最大化地使用现有信息并结合生物学、管理和船队的具体数据。

定性能力指标可基于现有渔业条件或特征的生物经济理论确立。明确的是，单一指标对确定渔业的能力过度是不够的。使用时间趋势信息的若干指标的结合是确定渔业定性能力水平所需要的。注意这些在实践上的困难和分类，可能对考虑定性指标有益：

- 该渔业的生物学状况；
- 管理类别；
- 捕捞——总允许捕捞量 ( TAC ) 关系；

---

<sup>18</sup> 该部分从伍德等 ( 2000 ) 复制。“评价联邦管理的渔业的能力和*能力过剩*，初步和定性报告”。马里兰 Silver Spring，国家海洋渔业服务署科技和可持续渔业办公室，9月 131 pp。

- TAC 和季节长度；
- 总产量水平；
- 隐性许可的存在；和/或
- 单位渔获努力量。

### 3.1.1 渔业生物学状况

由国家海洋渔业服务署准备的提交美国国会的标题为美国渔业状况的年度报告，确定渔业是：

- (1) 过度捕捞，
- (2) 接近过度捕捞的情况，和
- (3) 遭受过度捕捞。

如一个主捕鱼业的种类被过度捕捞，由于过度捕捞和能力过度是同一管理问题下的两个症状，几乎肯定存在能力过度。此外，由于生产过程很少投入能产生同样的捕捞水平，一个渔业的特征为完全利用或接近过度捕捞的情况也显示了能力过度。

这一指标可应用于一定程度上不同的非主捕和多种类渔业。上面的一般表述与主捕鱼业有关。但许多多种类渔业包括过度捕捞、完全利用和发展中渔业的混合情况。在这种情况下，不得不进行每一区域的单独分析以个案处理方式决定能力水平。

将事情简单化，主捕其他过度捕捞的和/或完全利用的种类的渔业的误捕可能或不可能表示对误捕种类的能力过度。

### 3.1.2 管理分类

能力过度另一定性指标是渔业的管理环境。这一指标的基本原理是某种管理类别比其他类型更可能或趋于与能力过度有关。

在这一指标下，有 3 个广泛的管理类别：

- (1) 开放入渔（参加者或船舶数量没有限制）；
- (2) 有限入渔（控制参加者或船舶数量）；以及
- (3) 以权利为基础的捕捞体系（ITQ、联合体、IFQ 或 CDQ）。

管理系统和能力水平这些广泛的关系或联系得到了技术著作的相当支持，并在 1997 年由 OECD<sup>19</sup>准备的一个主要比较研究中得到证明。据此，单个渔业不容置疑地具有其独特特征，某些一般关系似乎在所有时间出现。假设在多数情况下，开放入渔渔业趋于与能力过度有关联；有限入渔渔业通常具有同样的关联。以权利为基础的渔业趋于在所有时间里消除能力过度。

**开放入渔渔业**，由于对进入没有限制，任何人可参加。更重要的是，只要渔业有利可图将使开放入渔渔业的参加者具有增加努力量和投资的动机。在这个情况下，过度捕捞和能力过度总是长期发生。

着眼于这个问题，海乃森 (1987)发现自由进入导致过度开发，开发最佳比率低于最大可持续产量——与鱼类种群应被管理以提供最大可持续产量 (MSY)<sup>20</sup>的生物学学说相矛盾。最佳产量能力也表现出取决于投资成本，但最佳捕捞和投资政策的推论使随机渔业模式变的非常复杂。

**有限入渔渔业**，禁止或限制新来者，但存在许可持有者可完全按开放入渔渔业的方式作业。在这一情形下，有限入渔渔业限制性的 TAC 可使一些种群恢复，现有参加者将具有对新的设备投资的动机。没有对投资的进一步限制，这些类型的渔业趋于造成能力过度的补充投入水平。有限入渔系统的许可是可转让的，过度投资问题可能被减缓但不能必然被消除。

在存在完全**具体捕捞权**的渔业中，渔民具有只使用分配给其的配额或份额的能力的动机。如有能力过度，该渔业在整个时间里将趋于减少超过最佳水平的能力。在以捕捞权利为基础的安排首次引入后，一些过度的能力可能在该渔业中存在一些时间。但这类系统给予渔民减少投入的动机，因而长期可实际消除能力过度。

按以上条件，纯粹的开放入渔和 (在次要程度)有限入渔管理系统可能被认为是渔业中能力过度的指标，以捕捞权为基础的管理系统可能被认为是渔业中没有能力过度的指标<sup>21</sup>。

---

<sup>19</sup> 朝向可持续渔业：海洋生物资源管理的经济部分 (巴黎：OECD，1997)。

<sup>20</sup> 当较高贴现率影响较高的资本回报率，而较高贴现率变化不明确时，开发最佳比率的结果可能大于 MSY 比率。

<sup>21</sup> 在这一点上，能力过剩存在于以权利为基础的渔业捕捞中。存在能力过剩以对市场随机或补充的波动。由于其将是短期趋势不像能力过度具有长期趋势的持续性，这一能力过剩水平不应引起渔业管理者关切。

### 3.1.3 捕捞—TAC 关系

捕捞水平和配额之间的比率是另一个与管理能力过度有关的指标，特别是由于多数被管理的渔业在捕捞指南下运行，通常是 TAC。

如果捕捞水平定期超过 TAC，可能要认为存在能力过度。在这一指标下，假设目标或最佳能力水平是捕鱼季节单种类渔业获得 TAC 所必须的。

应注意这不是测定能力过度的完美办法。一方面，捕捞水平的有效执法和监督可在 TAC 超过之前关闭渔业。另一方面，这一指标在多种类渔业中效果不好。然而，在多数情况下，捕捞——TAC 比率定期超过“1”表明至少存在潜在能力过度。

### 3.1.4 TAC/季节长度关系

能力过度的另一指标是“竞争捕鱼”，渔民在捕鱼季节结束前完成 TAC。

总捕捞量按捕捞天数区分可用来作为能力过度的定性指标。如果在一些年里捕捞天数累计减少，可能是能力过度的一个指标。

这一指标由于与捕捞——TAC 关系同样的原因不是测定能力过度的完好办法。但这一比率在整个时间段的增加表示该渔业的潜在能力过度。

### 3.1.5 总捕捞水平

围绕确立 TAC 和扩大到不同使用者团体的配置或分配的争论也可能是一个渔业能力过度的指标。

典型的是使用不同网具类型或居住在不同地方的商业渔民之间的以及/或商业和休闲渔民之间的争议。决定和分配 TAC 的依据伴随着意味深长的政治上有争议的建议，可能是该渔业存在能力过度的潜在因素。明显的，由于对这些不同的严重性和强度难以进行客观评价，这是一个极端艰难的能力过度指标。

### 3.1.6 隐性许可

能力过度另一定性指标是未使用的许可证的趋势或隐性许可。隐性许可的定义是发给渔民的许可证但从未用来捕鱼，用显形许可对总许可（显形加隐性）的比率表示。可用来作为衡量能力过度的指标。

相当量的隐性许可，或显形对总许可的低比率，表示渔业中潜在的能力过度。此外这一比率下降，可能是该渔业中存在的能力过度情况增加。

如果是可转让的，从未想捕鱼的持有许可证的投机者希望出售或租出许可证获利，这一能力过度的测定办法不是一个完好的办法。此外，渔业管理者可能决定购回或取消不使用的许可证。然而，显形对总许可的相对低的和下降的比率可能在某些条件下表示渔业的能力过度。

### 3.1.7 单位渔获努力量

整个时间段内单位渔获努力量 ( CPUE ) 的下降暗示着过度捕捞和能力过度。但是，能力过度的 CPUE 指标必须谨慎使用。

在持续捕捞死亡管理战略下的 TAC 的波动可掩饰其效果。CPUE 可维持不变或甚至在存在能力过度的渔业中由于种群恢复 TAC 提高使 CPUE 得到改善。此外，CPUE 趋势可维持不变或在整个种群丰量下降的情况下对集群种类提高 CPUE。

总之，在 TAC 和捕捞水平非常稳定的渔业中，整个时间段 CPUE 的下降趋势可能表示能力过度。

## 3.2 分析测定<sup>22</sup>

在经济学著作中已经确立了许多定性方法，可用于预计不同类型的捕捞能力。预计技术能力的 3 个一般方法是：

- 峰值到峰值方法，
- 数据包分析 ( DEA )，以及
- 随机生产边缘分析 ( SPF ) 方法。

克莱 (1960) 的“**峰值到峰值**”方法和费尔等 ( 1989 ) 基于约翰森 (1968) 确立的 DEA 模式是已经采用的预计渔业中能力利用的 2 个办法。

SPF 是替代方法，用于预计渔业的生产效率 ( 边缘 ) ( 科可利、斯科里斯和斯垂德, 1995 )，是在某些情况下用来建立能力测定的一个有用的方法。

每种方法有强有弱，适当模式的选择将取决于渔业的特点、可得到的数据和使用能力测定的意图。

---

<sup>22</sup>这一部分来自约翰·伍德 ( 1999 )。“定义和测定捕捞能力的国家工作组报告”。报告草案，马里兰 Silver Spring，国家海洋渔业服务署科技办公室，6月。

### 3.2.1 峰值到峰值

当与能力有关的数据特别有限，峰值到峰值方法是最好的选择，例如产量和参加者数量的数据有限时。该办法被称为峰值到峰值是由于完全利用的时期称为高峰，用于能力指数的主要参考点。

在实践中，高峰年经常以每生产单位的产出水平为基础确定，远高于前面和后面的年份。与不同时期的实际产出相比的产出能力，在调整了技术变化的产量水平后用于能力测定。

峰值到峰值方法要求上岸量和参加者数据，例如船数和技术时间趋势的一些确定。最小船队规模（船数）对应的不同能力水平可计算出来。

峰值到峰值方法相当简单，即使只有零星的数据也可应用。该方法已被用于渔业例如文献中的例证：科可利和斯科里斯（1999）、波拉德和罗伯茨（1977）以及加西亚和牛顿（1995）。但是，峰值到峰值有着许多缺点，当提供能力测定评价的方式时应给予考虑。

在多数情况下，由于船队中具有实际捕捞权的船数和其他物质资本的测定只是不精确的代数，峰值到峰值被认为只能提供粗略的能力测定。该分析忽略了影响船队实际产量的经济因素。如果只有参加者的总数和产量被用于模式，渔具类型的不同能力或其他领域非合计数不能被确定；因而这一指数不能计算引起整个船队能力重大变化的船队组成。

由于单个生产单位的能力不能确定，决定除去不同渔业参加者团体的影响将不可能。

此外，如果渔业规定或其他影响能力的因素发生重要变化，这一能力测定不能是目前生产能力的可靠预言者。

最后，该测定是基于整个时间段的观察，在此期间资源种群和资本投入利用的强度变化了。

### 3.2.2 数据包分析（DEA）

DEA 使用线状编程方式<sup>23</sup> 决定：

- 在一系列投入中产生最大产出，或
- 生产特定水平和混合产出要求的最低投入。

---

<sup>23</sup> 数学编程，包括线形编程，是客观功能在一系列限制的最佳化。

DEA 模式最初设计用于测定技术效率。费尔等 (1989) 建议按标准产出变化模式来测定产出能力和能力利用, 假设对使用不同投入没有限制。因而, 在最大生产边缘, 公司必须在特定的固定投入水平有效生产出最多产品。这个最初办法由费尔、格拉斯克珀夫和科可利 (2000) 提出。他们基于能用于多种类渔业的收益或成本功能框架建立了一个多产品的 DEA 方法。公司没有处在边缘可降低, 这是由于其无效使用投资或与处在边缘的公司相比, 它们对使用不同投资的水平较低。

DEA 具有几个标志使其对渔业能力测定是个有用的工具。如果做出关于生产属性的肯定、非常强的能力预测假设<sup>24</sup>, 多种类渔业的预计可以计算。DEA 可对应多重产出 (例如种类和市场类别) 以及多类型投入, 例如资本和劳力。该分析最终接受所有数据的可能性, 从最有限的 (产量水平、航次和船数) 到最复杂的 (完整的成本和收益数据)。更复杂的数据改善分析。

DEA 模式也包括特别种类产出的限制 (例如兼捕量和航次限制)。由于 DEA 强化单个公司的效率和能力, 可用来强化为满足不同目标而退役的作业单位 (单个船舶或同类规格船舶)。

通过增加每一作业单位的能力直至总体达到一个目标来决定不同公司团体 (例如按区域和同类规格渔船) 以及单位作业数量的能力预计。如得到投入成本或产出价格的数据, DEA 可用来测定公司的技术和配给效率, 即该模式将计算有效和最佳生产混合要减少多少成本或增加多少收益<sup>25</sup>。

与其他能力测定方式一样, DEA 有许多潜在不足:

首先, DEA 非常严重的问题是该方法是典型的决定论模式。测定产出的随机变化 (可导致测定错误或由产量比率的正常变化产生的简单结果) 被解释为无效率和影响边缘位置。该模式假设船舶应有能力产生所观察到的最高产量比率 2 倍的产量。经济学著作最近的研究集中在克服这一问题的方法上。

其次, 能力产出基于观察时观察到的实践和经济学及环境条件做出。如果渔民以前没有按其能力作业则不能确定正确的技术能力, 条件变化可能改变目前渔民的生产。

---

<sup>24</sup> 由于产出和投入按比例固定, 模式假设和使用劳氏 (Leontief) 分离性, 但没有对此进行测试。

<sup>25</sup> 当公司得到按投入 (例如资本和劳力) 生产产出的最大水平时产生技术效率。投入选择的配给效率包括选择投入混合, 在获得的特定投入价格以最低成本生产特定产出量。

### 3.2.3 随机生产边缘分析 ( SPF )<sup>26</sup>

SPF 分析是一种生物计量办法，可用于对观察到的生产因素预计最大潜在产出（即产量）（科可利和斯科里斯，1998）。通过实际水平固定投入的产出和不同投入的最高产出预测，边缘生产功能可预计一艘船或单体的能力。

如得到投入和产出价格，SPF 可用于计算技术和配给效率<sup>27</sup>。与其他办法相比 SPF 另外的优点是，它是用来处理繁杂数据，并允许预计标准误差和信心距离。

对变化程度来说 SPF 与 DEA 具有同样缺点，也出现与参数分析有联系的通常问题和假设。无效率结果分配选择可影响能力测定。除非假设成本最低化目标，SPF 办法只是良好确立的单一产出技术。

为对应多种类渔业的多产出，在一个正常化产出功能方面，SPF 要求代表生产技术。如果种类在价格、产量能力和生产成本上由不同成分形成，生产中连带表现是有限的。数据要求包括公司或船舶产出和投入的量，但如能得到价格数据则可预计更丰富的模式。

## 3.3 概况

定性指标有局限性，它们可建议一个渔业存在能力过度。单一定性指标是不够的，指标的集合可用来决定一个渔业中是否存在能力过度。定性指标表示能力过度是否在一个时间点存在，但不表示问题的影响有多大或变化的方向。此外，进行分析的专家意见能影响这些指标的应用。

即使数据有限，定性能力测定技术有能力提供产出能力和作业单位数量信息。如数据使 SPF 或 DEA 方法的应用成为可能，能提供更丰富的管理指南。由于这两个方法是基于船舶水平信息，管理者可对特定船队构成确定测定办法或推进能力减少计划的设计。

不管怎样，要审慎使用生物经济学分析来确定何种管理系统的实际详情应被用于实现能力减少，多少何种类型的船需要消除，或何种规定将是对大型、中型和小型渔业或手工渔业的不同渔业管理的最好办法。

---

<sup>26</sup> 来自科可利和斯科里斯（1998）和考利、梯姆、D.S.P. 楼以及 G. E. 巴特斯（1998）。效率和生产分析介绍。波士顿 Kluwer 科学院出版。

<sup>27</sup> 当公司得到按投入（例如资本和劳力）生产产出的最大水平时产生技术效率。投入选择的配给效率包括选择投入混合，在获得的特定投入价格以最低成本生产特定产出量。

## 4 能力测定研究回顾

不同经济领域的能力测定和能力利用率不是一个新现象<sup>28</sup>。能力和效率研究已在农业、医学和经济的工业领域以及国内和外国渔业中进行。

例如，莫里森（1985）利用美国 1954 年到 1980 年的年度生产数据构思和对照传统指数及替代经济能力利用测定办法。随机生产边缘被用于进行巴基斯坦小麦农场主的比较研究（巴特斯和巴里卡，1996）和决定 26 个内华达农村水公用设施的技术效率（巴塔查亚等，1995）。雷因哈德和特吉森（1998）使用一个产出距离功能办法来明确和预计荷兰奶牛场的一个小组使用的办法的资源利用效率，来描绘无来源污染的特性。医院的测定能力、竞争和效率的一个无参数办法由费尔等（1989）确立。

这些研究是能力计量的指标，已经在许多行业使用并被科学家以及广泛的管理者和决策者很好地接受了。新鲜的是渔业管理者在渔业中明确处理能力问题的愿望。

国际和美国渔业的过度的能力利用水平在大量的研究中被引用，在使用传统的方法学测定能力时大多数渔业的独特特征被忽略。传统的方法学办法假设存在相当有效的市场，在生产过程中分配物资和服务（商品）。

在多数美国和国际渔业中，存在广泛的市场外形（通常描述为“共同财产外形”），其产生生产过程中使用资源的错误分配的一系列刺激。错误分配的一个症状是鱼类生产中资本和劳力的过度利用。

结果是，基于目前存在的数据包分析（DEA）和随机生产边缘（SPF）方法对能力利用的预计显示开放入渔和有指令及控制规定试图限制捕捞水平的规范开放入渔渔业中预计的能力过剩非常大。

对渔业管理者更为重要的是，这些在规范开放入渔渔业中设计的测定能力过剩的方法没有正确计算作为公共财产外形的结果而存在的能力过度。

### 4.1 全球渔业能力的测定

在国际和各自的国内层面，过去 10 年对鱼类捕捞能力问题的兴趣稳定增加，试图测定全球捕捞能力水平的国际研究经常被引用作为在导致大量捕捞全球鱼类种群的捕捞技术方面投资水平如何过度的例证。

---

<sup>28</sup> 统计普查局对美国工业习惯预计定性的工业能力水平。

例如，费帕里克（1995）计算得出 1995 年间的平均捕鱼权增长了 270%——重要的是平均年增长速度为 9%。这种船舶捕鱼权的增长伴随着渔船从 1970 年的 60 万艘总船数增加到 1992 年的 120 万艘，或年平均增长速度 2.2%。加西亚和牛顿（1995）预计世界捕捞能力应减少 25% 以维持经营收支平衡和减少 53% 以维持总的收支平衡。同样，全球船队能力的实质性减少——或许要求在现有全球捕捞能力基础上减少 50% ——以与可持续发展的资源生产力相适应（梅西，1996）。

在其他研究中，例如使用经挑选的加拿大（胡，2000）和 FAO 成员国渔业主要投入数据对捕捞能力分析的不同 DEA 和峰值到峰值结果的摘要发现：

- 1984-1991 年大西洋近海底层鱼渔业能力过剩；
- 1984 年到 1995 年太平洋鲑鱼渔业能力实质性过剩；
- 1984 年到 1991 年合计的大西洋近海渔业具有名义上的能力水平；以及
- 世界捕捞渔业存在能力过剩的实质性水平。

#### 4.2 特定商业渔业中能力的测定

尽管关于商业渔业能力的著作不充分，不同的文章和情况研究已经对这一复杂问题的不同方面做了清楚的研究：

- 科可利、斯科里斯、阿拉姆和欧码（1999）对马来西亚围网渔业捕捞能力做了预计；
- 班可斯（1998）评价了实现捕捞底栖种群减少 20% 底层拖网渔业和减少 15% 桁杆拖网渔业的欧盟设计的渔船退役计划；
- 本德森和瓦塞戴尔（日期不详）使用 DEA 来明确 1985 年到 1996 年间挪威拖网船队的总生产力；
- 库克（1990）建立了一个动态生物经济模式决定加拿大的大鳞鲆渔业能力减少不同选择的管理效率和从渔业增加社会回报；以及
- 日本政府（2001）评估了国内渔业的能力并决定一般情况下其沿岸渔业中存在捕捞能力过剩，结果是大型围网和外海拖网渔业被认为能力过剩，减船项目正在进行。

由伍德等（2000）审议提供的信息来源可用来帮助决定一个特定渔业中能力过剩是否是一个严重问题。该审议包含了能得到的已发表的著作和使用被接受的能力和潜力利用测定办法进行的美国渔业能力水平评估。

#### 4.2.1 早期研究

美国渔业能力水平预计的最早努力之一的是波拉德和罗伯茨 (1977)进行的工作。他们使用峰值到峰值方法预计 1973 年 10 个太平洋沿岸渔业能力利用率，占太平洋区域美元价值的 86%和总上岸量的 72%。24 年中，这些渔业的船舶吨位增加 197.4%，渔业的真实价值只增加了 65.4%，产量下降了 0.5%。表 1 表示能力利用水平在这一分析期间下降了。

但是，对应用这一办法有一些警告。首先，这些数字只表示在没有新的主要开支情况下潜在的产量增加。即，50%的能力利用率不意味着船队减少 50%的规模将经济上更有效率。其次，天气条件或生物种群的波动可导致由于高峰年的产量不同寻常地高而其他年份使人极端沮丧产生的对船队潜在捕捞能力的夸大。第三，用于预计单位投入的潜在产出的技术趋势，是在高峰和造成预计能力率偏差的、被规则政策和劳力技能水平变化影响的时段之间的单位投入生产的百分比变化计算得出。

史密斯和哈南 (1990)预计俄勒冈底层拖网渔业 1976 年到 1985 年的能力利用率。能力利用是用船数乘以船尺寸、技术效率和航次计算。表 2 表示 1976 年利用最高，1980 年下降到较低的 3.9%。

表 1.10 个主要太平洋沿岸渔业能力利用率 (波拉德和罗伯茨, 1977 年)

年	种类									
	黄鳍金枪鱼	美洲黄道蟹	王蟹和雪蟹	底层鱼类	鲱鱼	鲑鱼刺网	鲑鱼曳绳钓	鲑鱼围网	对虾	热带金枪鱼
1956	92.7									
1957	107.3*			100.0*						
1958	69.6			102.3*						
1959	89.3	100.0*	88.3	100.0*	100.0*					73.4
1960	49.6	90.3	84.8	57.8	49.9	28.1	2.8	7.2	85.2	78.4
1961	48.1	81.2	100.0*	56.2	46.0	27.6	3.4	12.2	100.0*	100.0*
1962	64.2	58.3	83.5	68.0	70.6	22.1	3.7	14.0	68.4	85.9
1963	80.8	60.9	100.0	67.8	68.1	15.5	5.0	12.5	70.0	85.6
1964	67.3	53.2	76.3	64.9	69.5	24.1	4.8	17.4	55.4	100.0*
1965	46.5	59.0	100.0*	74.5	53.1	33.6	4.5	10.2	60.0	93.7
1966	37.5	84.8	67.9	67.1	29.6	27.2	3.7	18.3	100.0*	75.4
1967	48.0	90.8	66.5	58.4	27.0	18.8	4.0	8.2	67.0	100.0*
1968	47.7	100.0*	29.9	61.1	60.3	16.8	2.9	15.7	84.1	77.8
1969	36.2	73.5	20.8	61.1	47.2	15.5	2.1	11.3	73.4	74.1
1970	47.2	82.2	18.5	58.4	30.2	28.4	3.1	13.8	100.0*	76.8
1971	39.1	47.2	26.1	41.2	10.3	18.2	3.1	12.9	83.2	61.2
1972	44.6	27.4	34.8	53.4	26.2	15.3	2.5	9.0	66.4	53.0
1973	33.6	14.3	21.1	52.0	19.4	11.5	2.8	7.6	74.4	51.0
1974										46.5
1975										42.6

\* 表示评价趋势的高峰年

表 2. 1976-85 年俄勒冈拖网船队能力年度利用 ( 史密斯和哈南, 1990 年 )

年	年船队能力*	净吨的年产量能力	产量/能力利用 %
1976	74480	6258	8.4
1977	80322	5235	6.5
1978	131487	7958	6.1
1979	216792	11389	5.3
1980	238294	9356	3.9
1981	220382	11326	5.1
1982	294240	15810	5.4
1983	278051	16233	5.8
1984	245448	11650	4.7
1985	206949	11612	5.6

\* 史密斯和哈南 (1990 年) 的表 2 船队能力乘以 28 航次。

1976 年和 1982 年间没有外国渔船捕鱼，但由于新的和大型渔船进入该渔业，造成了国内船队能力增长三倍。大型鱼由产量从 1981 年开始导致能力利用率反弹直至 1983 年。1982 年衰退导致渔业固定和变化的成本提高并使船队规模减少 ( 船队年度能力见表 2 )，同时规定减少了产量水平 ( 年产量能力见表 2，净吨)导致能力利用率在 1984 年后提高。

这一分析显示单一管理对控制能力增长是无效的。

#### 4.2.2 其他能力测定研究

**数据包分析 (DEA)** 由科可利和斯科里斯 (1999) 以及由科可利等 (1999) 应用于国内渔业能力预计。

这些研究使用 DEA 对来自 1987 年到 1990 年间 10 艘在西北大西洋作业的捕扇贝船的小组数据。他们发现在这些抽样的船队中与目前捕捞水平相比有着实质性的能力过剩。1987 年到 1990 年，船舶有效作业可提高其总产量约 50.8%。在海上按最佳水平作业的天数、船员规模和超过 285 天，取决于资源情况，使产量再增加 39.9%。

基于所观察的产出和资源限制，每航次能力利用被发现非常低，但技术效率则相对要高。技术无效是为什么渔船不在接近最佳能力时作业的一个主要原因，但能力利用率由于使用的测定标准而不同。如果测定的与每年观察到的捕捞天数相关，能力利用率大大高于测定的与每年最佳捕捞天数相关；例如分别为 96.6 对 85.6 的能力利用率。

**生物经济模式**，由爱德伍兹和穆拉瓦斯基 (1993) 确立，评估了来自新英格兰底层鱼渔业有效捕捞的经济收益。尽管没有捕捞能力的直接预计，该研究的确表示，如果渔业

以社会最佳化方式作业则能产生实质性的净收益。表 3 表示预计的最佳成效比 1989 年的成效低 70%。大西洋大头鳕渔业过剩的捕捞努力预计为 60%、刺黄盖鲽渔业为 70% 和黑线鳕渔业为 80%。

以产出为基础的能力利用测定将预计与实际捕捞水平相关的潜在上岸量水平。但是，其以投入为基础的办法允许决定对国家的最大净收益所需的强度水平。决定捕捞强度最佳水平所需的投入来获得特定的产出水平，该研究提供了渔业中存在实质性水平的能力过剩的一个指标。

**表 3.1989 年新英格兰底层鱼类资源的有效捕捞 (爱德伍兹和穆拉瓦斯基, 1993 年)**

种类/渔具	捕捞努力量		
	实际	可持续	社会最佳
单拖网: 所有种类	75	49	22
大西洋大头鳕	80	71	31
刺黄盖鲽	57	26	17
黑线鳕	145	42	28

快乐办法由科可利和斯科里斯 (1988) 用来预计资本股票和在新英格兰单拖网渔业中的投资。不变美元资本股票价指数是按捕捞船队的分类抽样为基础预计的。表 4 表示资本投资波动没有必要与船舶计数一致。1965 年后每年拖网船数增加。但资本股票水平在同期波动并甚至在其中 4 年下降。

**表 4 基于不变美元价和船舶计数的资本股票指标 (科可利和斯科里斯, 1988)**

年	资本股票					
	不变美元价			船舶计数		
	拖网*	耙网*	总计	拖网*	耙网*	总计
1965	100	100	100	100	100	100
1966	111	91	105	102	94	104
1967	152	70	119	109	77	106
1968	110	95	103	104	106	103
1969	113	79	98	104	106	101
1970	99	51	80	108	74	102
1971	91	79	86	108	83	104
1972	104	48	89	108	74	110
1973	109	44	92	105	79	112
1974	82	26	72	107	49	117
1975	112	32	96	105	66	124
1976	80	47	83	109	202	132

1977	111	87	115	107	202	141
1978	144	79	133	116	189	148
1979	175	168	190	137	313	186
1980	201	211	222	158	440	212
1981	167	185	192	158	413	210

\*缺乏按累计天数分派的网具类型

金迪等 ( 2000 ) 使用同样办法对同一渔业技术效率改善的种群丰量分别变化对应的总生产力进行了分析。1964 年到 1993 年间新英格兰底层鱼渔业总生产力的总体年度下降为 6.6% , 主要由于种群丰量下降。纠正种群丰量下降, 总生产力平均每年实际提高 4.8%。

这些结果证明新英格兰底层鱼渔业能力过剩是关键问题。

定性办法测定能力过度由国家海洋渔业服务署 (伍德等 2001) 进行, 包括对联邦管理的渔业的捕捞能力水平的评估。

初步的确定能力过度定性评估是审议了 7 个区域报告, 要求渔业管理者关注联邦管理的 55% 的渔业的问题。没有能力过度的渔业包括 2 个东海岸的单个可转让配额的渔业; 一些东、西海岸的低价值的中上层种类渔业; 西太平洋和美国加勒比海不同的小型、基本上兼做和生存渔业。

这些结果建议联邦管理的渔业的能力过度是管理问题应由渔业管理者处理。

### 4.3 休闲渔业能力测定

能力不仅是商业捕鱼业的一个问题, 它也能够是休闲渔业的一个问题。此外, 在确立能力测定所需数据缺乏和与休闲渔业有关的关切没有被很好理解时, 过剩的休闲能力被认为是要关注的问题 (科可利, 1998)。

明确和测定休闲渔业的能力水平是复杂的。首先, 休闲产出不是上岸多少磅鱼或捕捞了多少尾鱼, 而是休闲捕鱼经验的质量。捕鱼经验质量与捕多少鱼有关, 也还包括其他因素。不幸地是, 使用捕鱼经验质量、钓鱼者最大潜在质量或甚至最大潜在捕捞量的数据通常得不到。

第二个问题是决定工作与休闲的交换以及其如何影响相关捕鱼满意程度或设施水平的最后评估。第三, 在评估休闲能力上决定休闲航次的要求是至关重要的。

使用物质产出办法，科可利（1998）通过明确能力是使用峰值到峰值办法的钓鱼者航次数量的最大潜在产量对1986年到1995年墨西哥湾和大西洋休闲渔业的能力和潜力利用进行了评价（表5）。

**表 5.1985-1995 年大西洋和墨西哥湾休闲渔业上岸量及强度（科可利，1998 年）**

年	上岸量	航次	每航次上岸量	能力	能力利用
1986	407	60	6.78	407	100
1987	272	51	5.33	346	79
1988	291	59	4.93	400	73
1989	248	49	5.08	332	75
1990	250	46	5.43	312	75
1991	385	58	6.63	393	98
1992	292	53	5.51	360	81
1993	284	51	5.57	346	82
1994	331	58	5.71	393	84
1995	312	58	5.38	393	79

相对于能力利用，如果资源或其他因素不限制其捕捞水平，休闲钓鱼者一般捕的鱼少于其能够捕捞的最大量，但使用这一能力和能力利用定义要做出一些极端的假设。

首先，假设休闲捕鱼需求必须与所有其他物资和服务需求分开，包括其他休闲活动；更典型的是，当消费者购买不同物资和服务时。他们把条目分类，例如食物、保护用品、衣物和休闲活动。但是这一分开的假设允许对休闲捕鱼，随后对设施需求进行分析，没有对所有其他物资和服务进行需求分析。第二，峰值到峰值办法使用每单位投入（航次）的最高产出并在整个时间里因技术变化做出调整，但该项研究假设在整个时间里技术维持不变。

结果是，最大潜在物质产量不是休闲渔业中能力或能力利用的适当指标。但是，考虑习惯和传统的休闲捕鱼作法，其的确代表了最大产量的潜在上限。

#### 4.4 手工渔业的能力测定

对手工渔业能力利用的测定未在文献中记录。

小、中和大型商业捕鱼公司的可比较的能力利用率可以计算，但手工和有时是小型渔业的渔民经常依赖多种产出以保证经济以及或许甚至身体的生存。

采用现有能力利用测定办法用于小型和手工渔业将要求假设产出的分离。然而，从其他为生存需要的产出分离能力、仅仅集中于渔业产出或投入水平的现有能力利用测定办法不能向渔业管理者提供充分信息以适当考虑手工和小型渔业渔民。

## 4.5 摘要

不同渔业能力的情况研究已在利用不同的定性和定量测定技术进行。总之，它们表示在已经进行测定计算的渔业中能力过剩是一个管理问题。

在不同时间点使用能力测定的不同方法一般防止对这些渔业能力预计的直接比较。这些研究也显示了不得使用许多假设以确立能力预计，特别是对休闲渔业。能力测定的标准办法需要在渔业、生产规模、不同时间段之间的比较成为可能。

但是，在更多积极信号上，即使在渔业、区域或时间段之间的比较不可能，但这些情况研究的确指出商业和休闲渔业中能力过剩的关系和严重性。此外，文献中找不到对许多管理的渔业的能力预计，显示如果政策制定者和管理者打算集中于将减少能力过度作为朝向可持续渔业的战略，则需要更多的分析。

这些情况研究显示在能力测定能被用于多种类、多区域、多产出和多季节渔业以及手工和休闲渔业之前，仍需要解决许多问题。此外，这些全球评估和个别情况的研究显示能力过剩和能力过度的概念之间的区别没有被明确地纳入到渔业能力的预计中。

## 5 能力管理战略

### 5.1 认识能力问题

捕捞能力过剩水平要对以下问题负大的责任：

- 海洋渔业资源退化，
- 消耗粮食生产潜力，以及
- 严重的经济浪费，特别是表现为多余的捕捞投入。

不同背景的科学家的表达了需要解决与能力相关问题的许多关切，然而实际上在直接处理能力过剩和*能力过度*上没有成果，特别是在渔业领域。但情况正在变化。全球化现象和过剩捕捞能力对全世界许多渔业生物和经济条件的影响已经在近年成为日益受到关注的问题（FAO，1997年）。

例如，1998年FAO建立捕捞能力管理技术工作组（TWG），审议与测定和监督、管理和减少措施、广泛的政策和机制考虑以及该问题的具体的公海方面有关的不同问题。TWG强调国家和国际社会最需要的是按1995年《负责任渔业行为守则》（CCRF）建议的那样采取措施处理和阻止*能力过度*并产生广泛的协商一致，需要：

- 确立更适当的测定办法和监督机制，包括一个渔船注册计划；
- 对船队监督和评估船队动态给予更大的关注；
- 通过政策明确规定入渔条件；
- 对旨在调整而不是阻止开放入渔条件产生的过度捕鱼和过度投资的普遍趋势的措施给予更大优先权；
- 重新评估并加强目前使用和执行的管理措施，注意因地制宜；以及
- 谨慎推进捕捞能力减少计划，力争避免间接影响并审慎控制销毁渔船计划带来的影响。

### 5.2 将能力问题纳入管理

解决工业化渔业捕捞能力问题的所设计的管理办法建议典型地没有明确体现*能力过剩*和*能力过度*这两个不同概念。此外，实际上已经有了刺激调整和刺激阻止管理办法之

间的区别，这些管理办法的影响和其分别对*能力过度*的影响以及对*能力过剩*的影响的区别没有分开。

对商业捕捞能力的大多管理办法建议也没有区分小型和大型生产平台间的不同。同样，休闲和手工渔业的*能力过剩*和*能力过度*没有在管理办法中明确说明。

捕捞能力管理规定也没有相关的战略渔业管理目的。多数建议的捕捞能力管理规定含蓄的或明确的假定经济效率是理想的目标。实际上，如果没有更高的优先及社会目标，保护依赖捕鱼的社区或依赖手工渔业的社区使其生存是同等相关的。例如，在商业和手工渔民间分配总捕捞量是经济上和生物学上次要最佳选择的结果，要求保护手工捕鱼社区；但是，考虑次要最佳分配战略和选择，产量应尽可能经济有效的获得；即对两类渔民最低水平的捕捞能力。

这类额外管理关切需要带到捕捞能力辩论的最前线，并建立第二好的生物经济标准以强调其评价需要。

一旦一个渔业被确定为具有不可接受的能力过剩和能力过度水平，渔业管理者需要确立短期控制能力和长期减少能力水平的规定。能力管理战略已经集中在**刺激阻止**和**刺激调整措施**（FAO，1998年）。

**刺激阻止措施**作为措施是有争议的，设计目的是加紧*能力过剩*的市场调节。这些短期趋势的解决办法通过停止或减缓增长速度来减缓捕捞能力，但它们没有改变造成渔业中*能力过度*的市场刺激<sup>29</sup>。

**刺激调整措施**设计目的是通过纠正开放入渔渔业的市场外型来消除*能力过度*。这是改变规范环境产生市场刺激减少渔业能力水平的纠正能力过度长期趋势的解决办法<sup>30</sup>。

卡宁哈姆和格里波威（2001）提供了需要管理捕捞能力以及审议在此过程中出现的技术和政策问题的背景文件。基于 CCRF 的指导原则审查的过剩捕捞能力发展的原由、后果和动态。注意与自由和开放入渔有关的问题，以及在这类机制下试图管理渔业时出现的问题，作者审议了不同的可能管理行动——例如经济刺激和抑制、单个配额、

<sup>29</sup> 暂停许可或执照限制计划是 FAO 的 TWG 命名为刺激阻止机制的例证。阻止新渔民进入，但现有渔民依然以存在开放入渔渔业的方式作业。结果是，捕捞能力增加率缓慢但并没有被阻止，总能力也没有下降。

<sup>30</sup> 美国东南区域的美洲多锯鲈渔业和西北区域的大鳞鲆及裸头鱼渔业是 2 个例子，渔业管理者通过改变管理机制改变了市场刺激并使渔民减少其捕捞能力。

有限入渔和联合管理——按照其能量减少捕捞能力。也审查了与这些措施相关的可能影响和限制<sup>31</sup>。

### 5.3 阻止刺激捕捞能力减缓计划

刺激阻止措施试图阻止开放入渔渔业中增加捕鱼船队能力的经济刺激并包括：

- 入渔限制计划，
- 赎买计划，
- 渔具和船舶限制，
- 总允许捕捞量，
- 船舶捕捞限额，和
- 单个强度配额。

遵守是控制能力的刺激阻止措施的一个问题。如果一个捕鱼公司被一个渔业管理规则阻止从其生产规模中获得最大利润，那么产生了规避该规则的动机。就是如果使用不同的捕捞策略或用另外的投入替代被控制的投入，渔民可能违反该规则的精神；例如加宽船以对应长度限制。如果不可能规避该规则、查处的可能性很低和产生的预期罚款额低于净收益的损失，那么渔民可能采用违反该规定原则的策略。

这些遵守问题的解决办法是细心起草渔业管理规定，课以充分严厉的处罚并加强执法，这些预计的罚款对渔民考虑违反规定的精神和原则时产生充分的抑制作用。

不幸地是，没有证据表明严格遵守将使得一个渔业的能力减少。

#### 5.3.1 入渔限制

许可限制自身对减少能力不是适当的措施，其要求其他机制控制以下表现的能力增长速度：

- 资本堆积（船只的马力、长度、型宽和吨位可增加）；
- 改变渔具和渔期或区域；以及

---

<sup>31</sup> 也有在具体渔业中所选择的行政管理和机制要求及问题，例如公海及小型渔业。该报告的建议包括评估捕捞能力、政策框架、管理选择、监督和研究、小型渔业和企业参加者。

- 在渔具上采用新的技术创新。

在墨西哥入渔限制未能证明其有效，例如由于缺乏执法能力以确定船舶是否真有许可证（FAO，1998年）。

修改许可限制计划以处理资本堆积包括可转让性以及分块许可。许可转让允许在现有渔业中与现有渔民一样的新的加入。尽管许可证收费获得了源自资源的一些租金，其不能长期预防能力增加。能力增长速度降低，但在整个时间段继续增加。

分块许可证计划是将一个有限进入的渔业的许可捕捞量分配给每一参加者。作为分块许可证如何工作的例子，这类许可证的持有人将被要求从另一个渔民购买另一块许可证才可以获得整个许可证。结果是，一个渔业中许可证的持有人数量可被减少。

### 5.3.2 赎买计划

船舶和许可证赎买计划正在被提出并日益成为减少捕捞能力的一个管理手段。这类计划逐项从船队购买和除去船舶或许可证来减少能力。许多国家在实施赎买计划方面有经验，包括日本、美国、加拿大、挪威、澳大利亚、欧盟和台湾。

尽管结构不同，但每一计划有着同样动机和目的；一些计划购买许可证，其他限制在商业捕鱼中许可证的使用或参加者。典型的是，鱼类养护、通过船队合理化来改善经济效率以及转移支付（例如对捕鱼企业的灾祸援助）是船舶赎买计划的目的。

贺兰德、格德孟德森和盖茨（1999）审查了世界上许多渔业中的船舶和许可证赎买计划来评价其效率并发现，该计划目标通常是类似的，但不同的赎买计划的设计详情非常不同。作者们认为赎买计划的适当设计能立即改善这类办法的表现，但这类计划总体上还未能有效实现其宣称的减少能力的目标。

最多，赎买计划可在短期减少一个渔业中的要减少的能力；但是只要开放入渔渔业刺激继续存在，种群丰量的改善将吸引额外的能力进入该渔业。如果改变规定和管理能纠正市场刺激，那么渔民更愿意养护他们的资源种群，包括鱼类种群。由于允许用规范手段从入渔获得资源租金，这样赎买计划将更为有效。

### 5.3.3 渔具和船舶限制

渔具和船舶限制试图通过控制使用捕捞强度的生产投入来控制能力。最小网目尺寸（新英格兰底层鱼渔业）、限制鱼笼或陷阱网的数量（佛罗里达多刺龙虾渔业）、限制延绳钓的长度或禁止渔具使用（佛罗里达拖网渔具）是在不同渔业中使用的办法。也采用规定船舶的物理特征以控制能力。

总之，渔民通过使用其他投入或新型渔具来替代已被禁止的投入而规避规定。船舶长度限制被增加船舶型宽或动力设备改进马力规避了。佛罗里达捕鱼的渔民用陷阱网替代拖网继续在渔具的禁令下捕鱼。

#### 5.3.4 总允许捕捞量

总允许捕捞量 (TAC) 通过建立国内渔业产量配额、在不同渔具或使用者团体间分配一个鱼类种群以及在国家间分配国际种群来维持或恢复资源。

在技术工作组会议上，“一致意见认为在所有情况下实际上孤立使用 TAC 是邀请灾祸到来，也就是加速捕捞能力的增长” (FAO, 1998)。由于减少捕捞死亡使鱼类种群恢复、如果新渔民的加入或现有捕捞强度的扩大得不到控制，会出现裂缝和吸引新的能力进入该渔业。结果是，出现导致提高捕捞能力的为鱼而竞赛或捕鱼竞争。较短的捕鱼季节和较高的捕捞成本需要在更短的时间内上岸同样数量的鱼。当接近 TAC 规定的限制时，难以得到作为关闭该渔业基础的充分实时的数据，导致产量频繁地超过 TAC。

这些在短时间内大量的上岸量频繁地导致加工能力过剩；即，高峰上岸问题。这导致鱼类加工业能力过剩和能力闲置。

#### 5.3.5 船舶捕捞限额

单个船舶捕捞限额是在渔民间不能转让的单个配额的一种类型。

通过限制鱼类上岸量，作为渔业能力过剩的一个指标的为鱼而竞赛能缓慢下来。交错的或分等级产量限额在渔业中被使用以允许全职或专业渔民的产量限额高于兼职或多职业渔民；例如墨西哥湾红鲷渔业。渔民通过在码头和港口外卸货规避产量限额。船舶捕捞限额可在限制卸货点的以社区为基础的渔业中应用。

#### 5.3.6 单个强度配额

单个强度配额 (IEQ) 限制渔船的捕捞强度可应用于渔业。通常的限制是渔船使用的拖网时间、离开港的时间或捕捞天数。如 IEQ 可转让，渔民可从现有的渔民手中购买或向新来者出售 IEQ。但对于船舶捕捞限额，由于区域在港口以外导致执法困难，限制被规避。

对于渔具和船舶限制，在 IEQ 计划下资本堆积是共同出现的问题。尽管捕鱼天数或拖网时间可保持不变，船舶的捕捞动力可通过生产过程中使用其他投入替代固定的强度变量来提高，造成该船的有效捕捞强度增加。结果是，船队能力的长期趋势是增加的。

#### 5.4 刺激调整能力纠正措施

刺激调整措施提供了通过改变规则环境创造使渔民调整其捕捞能力的市场刺激来控制能力的长期战略。这类措施包括：

- 单个可转让配额 ( ITQ ) ，
- 税收 ，
- 使用费 ，
- 团体捕鱼权 ， 和
- 海域使用权 ( TURF ) 。

这些渔业管理规定通过使渔民感到是他们拥有这一自然渔业资源，来消除开放入渔外型。当渔业资源不再是谁来的早谁捕的状态时，渔民愿意通过养护渔业资源和其他捕鱼中使用的资源来为未来投资。

结果是，渔业中的能力过度被消除。

##### 5.4.1 单个可转让配额

单个可转让配额 (ITQ) 在其被应用的渔业中对能力控制是有效的。

尽管可对能力自我调节，但 ITQ 被认为不是对所有情况都实用的。对变化很大的鱼类种群应用 ITQ 有问题，例如对墨西哥湾对虾渔业和多种群的高程度的捕捞量的关切。不能充分按经验处理的 ITQ 在兼捕方面也是一个问题。如果在一系列的渔业中充分采用 ITQ，可发生能力下降或能力过剩。如果从启用 ITQ 分配中排除为回应竞争渔业存货能力上过度投资的加工者，渔业可能面临严重经济影响。

但是，在采用 ITQ 的渔业中，可观察到长期趋势的能力下降。在单个可转让配额系统下改善市场表现的问题之外，安纳森 ( 1998 ) 具体处理了单个可转让配额作为对能力过剩和能力过度的管理手段的影响。他发现冰岛在单个可转让配额系统合同下的捕捞船队的新捕捞资本投资已经下降。确实，在冰岛的一些渔业中，作业单位数以及作为结果

的捕捞强度水平大大下降。此外，经济租金和配额分享价值的分析表明在这一管理系统中产生了实质性的净经济收益。

#### 5.4.2 税收

在一个渔业能力减少方面，上岸量税收在理论上与 ITQ 同样重要，但其实际影响的经验证据很少。

在确立税收方面一系列的问题是在每一时间点应用于鱼业的最佳税收率。即渔业的能力取决于鱼类丰量、非船价格以及每一时间点的捕捞强度成本。成本、价格、丰量波动、能力水平需要由适当的税收调整。税收需要按时间做出调整。由于 ITQ，这些调整发生在自动决定最佳能力水平的 ITQ 中。由于税收，一个政府主管部门不得不决定其适当水平并决定何时改变它来最佳控制能力。在亚洲国家，上岸税收产生了对期望用税收来提高价格的小型渔业的渔民和消费者的广泛保护 (FAO, 1998)。

#### 5.4.3 使用费

使用费与上岸量税收在减少能力方面的效果相似。

为上岸的每磅鱼或拥有的配额向管理机构付费将理论上减少渔民得到的、减缓一个渔业中捕捞能力增长速度的非船价格。新西兰是唯一在执行管理成本回收措施之前尝试该办法的国家。在美国，内政部使用该办法在利用自然资源活动中（例如外海石油租约）回收租金并可由于渔业管理。

#### 5.4.4 团体捕捞权

以社区为基础和联合管理系统已在一些国家被引入，并在控制和能力减少方面取得了一定成功。但是，在没有机构建设能力、不限制成员资格或执行权利和规则不属于社区时，不能期待其有好的表现。

为团体捕捞权系统的有效性，重要的是该团体能够剔除外来者；即，该团体权是可执行的。此外，如果达成可执行协议的成本（和解协议成本）不是很大，以社区为基础的管理可能是完全有效率的。如果和解协议成本太高，结果可能不理想。

已经在一些情况下证明以社区为基础的管理方法的有效性，例如塞内加尔、日本和上世纪 40 年代和 50 年代的墨西哥湾对虾渔业。

在美国，国家海洋渔业服务署 (NMFS) 和渔业管理会议系统可被认为是联合管理系统，其在国内渔业控制能力上不成功。

由于改善了与决策者的接近程度，以社区为基础的管理有吸引力。但潜在决定和结果的广泛范围意味着能力问题不可能被充分解决。很简单，由于以社区为基础的管理依然是在社区内应用对有关管理能力的决定的措施，存在着使用刺激阻止减缓，但不是纠正能力问题的可能性。

然而，这一一般结果有许多例外，并且团体已经采用了能力纠正措施。美国在这方面的例子包括：东南区域的美洲多锯鲈渔业、西北区域的大鳞鲆及裸头鱼渔业和阿拉斯加渔业以及美国中大西洋区域的蛤蜊渔业。同样，对阿拉斯加土著部落制定的社区发展配额（CDQ），由于该社区能有效控制强度，他们能减少能力，是一个有效团体捕捞权计划的例子。

#### 5.4.5 海域使用权 (TURF)

TURF 是另一个通过使渔民的行为如同一个渔场的财产权存在的方式控制能力的办法。进入和使用一个特定渔场或地点限于小的团体或个人，该团体可决定如何进行在该地点的捕捞和谁能得到配额。

牡蛎租出办法可被认为是 TURF 的一种形式，一项私有权和公共入渔的比较研究揭示了 TURF 产生了资本投资的减少和捕捞牡蛎雇佣劳力的增加（安基内罗和多纳利，1976）。

### 5.5 战略能力管理

在尝试减缓或管理能力问题方面有着过多的管理手段。

渔业中能力过度的最长久解决办法来自刺激调整能力类型下的纠正措施，但使用这些战略可能实际上要求改变现有管理办法，这不是容易做的。另外，可执行临时办法，但必须考虑这些措施产生的近期和长期的刺激和影响。最后，能力减缓或能力纠正措施的实际采用是一个政治决定，并且这类决定不一定与最技术有效的战略直接有关。

## 6 能力测定：管理考虑

### 6.1 能力管理考虑—最简单事例

对渔业能力过剩和能力过度问题不存在简单管理解决办法，即使是最简单的情况。

对管理者的建议必须包括短期和长期趋势的考虑，建议必须包括*能力过剩*和*能力过度*的区别——由于这两类有着不同政策选择的影响。

#### 6.1.1 减少问题

如果*能力过度*相对高于目前（衰退的）资源情况但相对低于长期目标的（恢复的）资源条件，管理者可能希望引入临时规定来减少捕捞强度，而不是建立减少船队规模的大范围永久减少的计划。

但是，如果目前条件的能力水平也超过了对应长期目标条件的最佳能力水平，能力和捕捞强度减少的联合政策可能是适当的。

因而，关于能力的咨询意见以及管理考虑应当按以下条件制定：

- 现有船队规模是否与目前目标产量水平（TAC）相一致；
- 现有船队规模是否与具体的、运行的渔业管理目标对应的一些目标产出水平相一致；
- 对于衰退的种群——船队规模是否与预计的对应目标种群生物量的目标产量相一致；或
- 对于状况好的种群——船队规模是否与预计的对应目标种群生物量的目标产量相一致。

#### 6.1.2 执行问题

管理者也需要领会在执行具体的能力减少计划时的无数困难。

例如，减少一种投入时，有可能也有理由预期一个替代的投入可被提高以抵消做出能力减少努力的影响。因而，减少离开港口的天数以降低捕鱼时间的规定可在理论上减少能力，但真实结果可能是渔民增加其渔船马力减少赶到渔场的航行时间——因此有效增加了用于捕鱼的天数的比例。

此外，即使没有规定或管理战略产生的刺激，由于渔具的技术改造，长期来看一个渔业中的能力也有可能提高。

没有额外的社会和经济信息，来自定量和定性办法的管理建议是有限的，记住这点也是重要的，在试图决定能力过度方面尤其重要。决定能力过度意味着能力超过一些要求的水平，但决定最佳能力水平必须考虑运行中的该渔业或多个渔业的社会和经济背景。在能力减少计划的设计中的社会和经济考虑也将是最重要的。

实现一个持久的能力减少，由于改变规范的、开放入渔渔业管理机制将只提供短期趋势的减缓能力过度，更好的是改变规则制度以便渔民拥有减少能力的市场动机。无论怎样，任何建议的管理规定必须由渔业管理者审慎制定并在采用前进行实验以保证满足其目的和目标——这经常意味着在对船队能力水平的影响决定建议的规定之前需要完成额外的研究。

## 6.2 能力管理考虑—超过简单情况

当情况超过了最简单的单一种群、单一组成的利益相关者团体和单一渔业管辖的情况时，设计一个要求产出水平的关切特别重要。

由于多类鱼群、种类、种群、捕捞区域和渔民的不同团体以及消费和非消费使用者团体的综合渔业的不同组成使渔业管理复杂性快速增加。

### 6.2.1 多重利益集团

当渔业中存在不同渔民团体，重要的是认识能力减少计划对不同部分的潜在社会和经济影响。例如如果一个渔业包括手工和工业化渔民，还有对这一渔业的管理目标是通过大型工业化船队获得最大对外贸易收益，手工渔民可能失去其生存极度需要的食物和/或收入来源。

能力多种产出措施可使用 DEA 或 SPF 技术确立，一旦能力过度被消除是一个严重政策问题，要对捕捞船队选择一个要求的目标产出水平或适当结构给予特别关注。

决定捕捞船队构成的必要分析在文献中没有记载，但如果渔业管理者确定了其政策目标理论上可以进行。商业和休闲渔业的生物经济学模式已经被确立<sup>32</sup>，尽管这些模式不

---

<sup>32</sup> 见塞吉、代佛和萨拉斯 (1998)；伍德 (1994)；伍德和凯斯利 (1998)；伍德和麦兴珂 (1996)；格里特、依萨科森和格里菲 (1981) 以及特恩伯戈 (1995)。

直接处理渔业的能力利用问题，但可用来决定对渔业中不同使用者团体<sup>33</sup>的船队规模和船队组成的管理规定的规定的影响。

## 6.2.2 变化的鱼类种群

对种群随机变化的渔业，最佳捕捞能力与捕捞强度的联系可能与对于更稳定的种群的联系不同，处理随机变化的问题变的更为复杂。

海乃森（1993）考虑了对随机变化的鱼类种群最佳捕捞能力的选择，最佳捕捞能力是正常的与捕捞强度分离的政策随着决定而变化的。最佳捕捞能力表现出取决于鱼价、能力成本和鱼类种群规模的允许捕捞量的“捕捞规则”。由于种群“稀少”对捕捞鱼的单位成本的影响和进一步衰退导致无利可图，经营成本也可影响最佳能力。

## 6.2.3 公海渔业

已经认识到公海面对着比 EEZ 渔业有着更大的过度投资问题这一事实。这是由于普遍存在的开放入渔情况和目前没有要求国家在公海控制捕捞能力的国际同意的措施。

因而，缺乏强有力的规则框架，解决办法的第一步已经是建议批准 1995 年联合国跨界协定<sup>34</sup>和 FAO 遵守协定<sup>35</sup>。进一步的能力管理建议，例如来自 1998 年 FAO 技术工作组的，包括多种补充措施：

- 改善对公海船队的监督机制；
- 强化和给予区域渔业组织更多权利；
- 创建新组织确保对有关资源的完全覆盖率；
- 总体上控制和处理国家的过剩能力，特别是对发展中国家处理较旧的船的问题；以及
- 处理正在增加的非法、不报告和不管制捕鱼中方便旗问题的重要性。

---

<sup>33</sup> 由于在渔业实际采用前它们能用来确立有效的能力减少规定，使用这类模式的收益是重要的。一旦找到与渔业管理目标一致的战略，只在需要消除能力过度的行业的那些领域有选择减少能力的规定能被确立。使用 DEA 或 SPF 技术能力利用的定量措施可用来监督渔业以确保能力过度不再产生。

<sup>34</sup> 《执行 1982 年 12 月 12 日〈联合国海洋法公约〉关于养护和管理跨界鱼类种群和高度洄游鱼类种群的规定的协定》。该协定于 1995 年 8 月 4 日由联合国关于养护和管理跨界鱼类种群和高度洄游鱼类种群大会通过，从 1995 年 12 月 4 日开放签字到 1996 年 12 月 4 日，有 59 个国家和实体签字。该协定自 2001 年 12 月 11 日生效。

<sup>35</sup> 《促进公海上渔船遵守国际养护和管理措施的协定》。

### 6.3 能力、能力管理和其他

如同本章开始阐述的，对渔业中能力过剩和能力过度没有简单的管理解决办法。

关于能力和能力减少计划的管理考虑不得不认识和容纳：

- 时间问题——例如短期和长期选择和解决办法之间的不同，
- 社会、经济问题和能力减少计划可能影响的主要和次要领域的能力减少的影响：
- 法律、政治和管辖问题——例如国家和国际水域中治理和管理结构的不同，尽管是排在后面但肯定不是不重要的，
- 咨询建议必须区分能力过剩和 *能力过度* 的不同——由于两种情形意味着不同的政策选择和行动。

这些问题中没有一个是简单的，在改善国家和国际研究、制度和管理能力上有着巨大需要，以便朝着并有能力妥善处理与有效控制和减少捕捞能力有关的许多问题。

## 7 参考文献

- 安德森, 李.G. (1986)。渔业管理经济。第2次编辑。巴尔的摩 Johns Hopkins 大学出版社。
- 安纳森, R. (1998)。“冰岛 ITQ 影响报告”。捕捞能力管理技术工作组, FAO, 加州拉荷亚 4 月 15-18 日 5 pp。
- 波拉德, K.和 J. 罗伯茨 (1977)。“10 个主要太平洋沿海渔业渔船能力利用率经验预计”。华盛顿特区科技服务办公室。3 月 35 pp。
- 班可斯, 里查德 (1998)。“欧盟调整捕捞能力”。报告草案, 捕捞能力管理技术工作组, 美国加州拉荷亚 4 月 15-18 日。Nautilus 咨询专家, 3 月 29 pp。
- 本德森, H.和 T.瓦塞戴尔 (不详)。“挪威拖网渔业的效率;非参数边缘生产分析”。报告草案, 挪威 Tromso 大学挪威渔业科学学院, Breivika, -9037Tromso。
- 巴特斯, G. E.和 S. S. 巴里卡 (1996)。“随机边缘生产功能的功能类型以及技术无效效果模式: 巴基斯坦小麦农场主比较研究”。CEPA 工作报告第 4/96 号, 澳大利亚新英格兰大学经济计量系, Armidale, NSW 2351, 26 pp。
- 巴塔查亚, A., T. R. 哈里斯、R.纳里亚南和 K.勒夫 (1995)。“农村水设施的技术效率”。农业和资源经济杂志 20(3): 373-391。
- 克拉克, C. W. (1990)。数学生物经济学, 可再生资源的最佳管理, 第二次编辑。纽约, 约翰·威利和宋氏有限公司。
- 库克, B. A. (1990)。“加拿大大鳞鲆鱼的最大社会回报”。北美渔业管理杂志 10:11-18。
- 卡宁哈姆, S.和 D. 格里波威 (2001)。“捕捞能力管理: 政策和技术问题回顾”。罗马 FAO。FAO 渔业技术报告第 409 号 60 pp。
- 金迪、E. 特恩伯戈、H. L. 凯特-鲍威尔和 K. 布拉克 (2000)。“新英格兰渔业总生产力的变化: 1964-1993”。报告草案, Woods Hole 海洋学学院海洋政策中心, Woods Hole, 2 月 42 pp。
- 爱德伍兹, S. F. 和 S. A. 穆拉瓦斯基 (1993)。“来自新英格兰底层鱼有效捕捞的潜在经济收益”。渔业管理北美杂志 13 : 437-449。
- 费尔, R., S.格拉斯克珀夫和杰姆斯·E.科可利 (2000)。“多重产出能力测定和其对生产力的相关性”。经济研究公告 52(2)101-112。
- 费尔, R. S. 格拉斯克珀夫和 V. 瓦兰德码尼斯 (1989)。“医院的能力、竞争和效率: 一个非参数办法。生产力分析杂志(2), 123-138。
- 费帕里克, J., 1995 年。“技术和渔业法律”。向捕捞渔业预防性办法国际技术磋商会提交的报告。瑞典 Lysekil, 6-13, 1995 年 6 月。
- FAO 渔业部 (1998)。“FAO 捕捞能力管理技术工作组”。捕捞能力管理技术工作组初步报告。FAO, 加州拉荷亚 4 月 15-18 日, 意大利罗马 FAO, 41 pp。

- FAO 渔业部 (1998)。“捕捞能力管理技术工作组报告”。FAO 渔业报告第 586 号, FAO 加州拉荷亚 4 月 15-18 日, 意大利罗马 FAO, 57 pp。
- 加西亚, S.M.和 C. 牛顿。1995 年。“世界捕捞渔业的目前情形、趋势和展望”。在渔业管理和全球趋势大会上提交, 美国西雅图 1994 年 6 月 4-16 日, 意大利罗马 FAO 渔业部, 10 pp。
- 格里特, W.E.、K.G. 依萨科森和 W.L. 格里菲 (1981)。“海洋渔业年产量的一般生物经济学模拟模式”。生态模式, 13:195-219。
- 格里波威, D.和 G. 穆勒 (1999)。“世界渔业的过度投资和过剩: 经济和控制办法”。D. 格里波威 著 “捕捞能力管理”。FAO 渔业技术报告第 386 号。意大利罗马 FAO。
- 海乃森, R. (1978)。渔业经济学, 介绍。纽约哥伦比亚大学出版社, Universitetsforlaget, Bergen。
- 海乃森, R. (1987)。“决定论和随机渔业模式中最佳捕捞能力和捕捞强度”。渔业研究, 5:1-21。
- 海乃森, R. (1993)。“捕捞能力和捕捞规则”。海洋资源经济 8(2): 133-143。
- 贺兰德, D.S.、E.格德孟德森和约翰·盖茨 (1999)。“渔船赎买计划行吗: 证据调查”。海洋政策, 23(1): 47-69。
- 胡, T. (2000)。“捕捞能力峰值到峰值和数据包分析的简单能力指标——初步评估”。实施摘要, COFI, AGR/FI/RD(2000)9, 法国巴黎, 经济合作和发展组织 5 pp。
- 日本政府 (2001)。“执行 FAO 捕捞能力管理国际行动计划”。主要渔业捕捞能力的初步评估, 2 月。
- 约翰森, L. 1968 年。“生产功能和能力概念”。In *Recherches Recentes sur la Fonction de Production.* Namur: Centre d'Etudes et de la Recherche Universitaire de Namur。
- 科可利, 詹姆斯·E. (1998)。“能力概念、资本化”。威廉姆和玛丽学院海洋科学学校弗吉尼亚海洋科学研究所, Gloucester Point, VA。
- 科可利, 詹姆斯·E.和 D.斯科里斯 (1988)。“决定渔业资本股票和投资的有限信息办法”。渔业公告 88(2): 339-349。
- 科可利, 詹姆斯和 D.斯科里斯 1998 年。测定渔业中能力和能力利用。为 FAO 捕捞能力管理技术磋商会提供的背景文件。FAO 加州拉荷亚 4 月 15-18 日, 160 pp。即将出版的 FAO 渔业报告。
- 科可利, 詹姆斯·E.和 D.斯科里斯 (1999)。“捕捞业能力和能力利用”。讨论文件 99-16, 加利福尼亚大学经济系, San Diego, 7 月, 38 pp。
- 科可利, 詹姆斯、D.斯科里斯和 I.斯垂德。1995 年。“商业渔业技术效率”。美国农业经济杂志, Vol. 77, No. 4, pp. 686-697。
- 科可利, 詹姆斯、D.斯科里斯、M. F.阿拉姆和 I.H.欧码 (1999)。“能力和外海渔业发展: 马来西亚围网”。报告草案, 弗吉尼亚海洋科学研究所, 4 月, 36 pp。
- 科可利, 詹姆斯·E.、R.费尔、S.格拉斯克珀夫、K.麦克康乃尔、D. E.斯科里斯和 I.斯垂德 (1999)。“数据限时处理渔业能力和能力利用”。报告草案, 威廉姆和玛丽学院海洋科学学校, Gloucester Point, VA, 9 月, 37 pp。

- 克来, L. R. 1960, “能力测定中一些理论问题”。*经济计量* Vol. 28, pp. 272-286。
- 梅西, P. M. 1996, “开发和持续利用世界渔业资源:科学和管理状况”。世界渔业大会关键发言, 澳大利亚悉尼, 国家海洋渔业服务署, 1315 East-West Highway, Silver Spring, MD。
- 莫里森, C.J.(1985)。“预期经济学解释和最佳能力利用测定”。*经济学研究回顾*, 52(169): 295-310。
- 雷因哈德, S.和 G.特吉森 (1998)。“荷兰奶牛场资源利用效率:参数距离功能办法”。在盐湖城美国农业经济学学会年会上提交的报告, 农业经济学研究所, 荷兰海牙, P.O. Box 29703, 2502LS, 5月, 14 pp。
- 塞吉 J.C.、O.代佛和 S.萨拉斯 (1998)。“渔业生物经济学、理论、模式和管理” FAO 渔业技术报告第 368 号, 罗马 FAO108 pp。
- 史密斯, C.L.和 S.S.哈南 (1990)。“船队能力测定和能力利用” *Can. J. Fish. Aquat. Sci.*, 47:2085-2091。
- 苏提纳, J.G.、李·G.安德森、詹姆斯·科可利、C.莫里森·鲍尔、R.费尔和 B.奥保勒 (2001)。“捕捞能力专家磋商会报告”。合同号 40-AA-NF-109717, 国家海洋渔业服务署可持续渔业办公室, 1315 East-West Highway, Silver Spring, MD, 6月, 44 pp。
- 特恩伯戈, E. (1995)。“美国大西洋银无须鲷供选择的渔业生物经济分析模式”。*欧盟生物经济模式, 渔业经济研究协调具体行动*, 工作文件 Nr. 7, (AIR CT94 1489), 爱丁堡研讨会, 10月, 100-128。
- 伍德, 约翰·M.(1994)。“种群养护管理措施的兼捕减少策略生物经济学影响” *海洋资源经济学*, 9(3):227-240。
- 伍德, 约翰·M.和小 W.R.凯斯利 (1998)。“共同财产渔业使用经验模式以财产权为基础管理的实际影响:墨西哥湾对虾渔业情况”。*渔业管理和发展发言*。挪威第 9 次 IIFET 大会。
- 伍德, 约翰·M.和 S.麦兴柯 (1996)。“成型渔业中减少兼捕渔具的修改设计的静态和动态影响”。*南部商务和经济杂志*, 19(4):273-292。
- 伍德, 约翰·M.、T.布里乃德和 M.米莱兹 (2000)。“联邦管理的渔业中能力和能力过剩评估, 初步和定性报告”。国家海洋渔业服务署科技和可持续办公室, Silver Spring, Maryland, 9月, 131 pp。
- 伍德, 约翰·M.、T.布里乃德、S.弗莱斯、P.梅西、M.米莱兹、D.斯科里斯、J.特拉、E.特恩伯戈、M.查威斯和约翰·瓦尔丹 (1999)。“定义和测定捕捞能力国家工作组报告”。国家海洋渔业服务署, 科技办公室, Silver Spring, Maryland, 6月。
- 伍德, 约翰·M.、T.布里乃德、M.米莱兹、E.特恩伯戈、A.凯兹、约翰·瓦尔丹、M.查威斯、J.特拉、T.李、D.贺兰德、J.哈斯特、D.斯科里斯、S.哈里克、M.哈密顿、K.布里斯特-盖兹和 R.莱特 (2001)。“在联邦管理的渔业中确定捕捞能力和能力过度, 初步和定性报告”。国家海洋渔业服务署科技和可持续渔业办公室, Silver Spring, Maryland, 3月, 118 pp。

## 三—2 . 初步讨论要点

### 为专家磋商会确立背景

能力过度是一个被经常引用为导致过度捕捞、经济浪费和对海洋生物资源不可持续开发的主要原因。大量的国际和国内渔业研究表明，无论捕鱼规模或渔业类型，捕捞能力过剩在许多共同财产和开放入渔渔业中普遍存在。能力过度 and 能力过剩也发生在有限开放入渔渔业中。无论在何处发生，能力过度造成了过度捕捞、经济浪费和非可持续发展。

实现可持续渔业的巨大挑战之一包括避免至少减缓有害影响，例如能力过度造成的过度捕捞和/或经济无效率的捕捞能力管理。

### 专家磋商会的目标

催动海洋捕捞渔业从能力过度转型专家磋商会是集中具有多种技术背景专家的机会——包括资源经济学、海洋政策、生物学、海洋和沿岸，以及文化背景——包括南美、东南亚、大洋州、北美洲和欧洲。

该组将讨论并提供推进采用和执行能力减少计划方法的指南，更具体的关于与采用和执行这类计划有关的困难。为此，如何使不同利益相关者支持能力减少计划是问题的一部分，指南也将提供如何减缓能力减少计划消极影响的主张。

如引言所介绍的：

*专家磋商会的目的将是确定和描述说服利益相关者减少能力过度以及随后避免再次产生能力过度革新式战略和机制的要点。*

专家磋商会认识到需要催动政治愿望、伙伴关系和政策改革以创立能力减少计划。因而，参加者将工作：

- 确定能用于执行管理能力过度的刺激阻止和刺激调整战略的办法；
- 确定引入和执行能力减少计划的障碍；
- 确定克服障碍的革新式机会和战略，以减少能力过度——例如在投资减缩中投资的革新机会；和
- 建议确保能力管理持续成功的要素。

此外，专家磋商会将包括生存、就业和在不同类型的工业化渔业中提高收益和创汇的问题。讨论也将考虑调整计划对其他领域，包括手工渔业领域向上和向下的影响。

### **专家磋商会的办法：在 3 个情形背景内促进问题的讨论**

作为讨论的基础，专家磋商会将使用（1）背景文件和（2）帮助集中讨论的多种标题/问题和/或障碍的 3 个情形的架构。

(1)背景文件简要总结目前关于捕捞能力的知识和问题，并提供测定研究和管理战略的综合分析。

(2)3 种情形将被用于专家磋商会期间更具体讨论的基础。

下面每一情形的梗概描述了能力减少计划被应用的可能情况。尽管这些情形可能反映了世界各地发生的情况，它们没有意图涉及任何特定的真实渔业。

这些情形描述是有意简单化。目的是让这些情况为该组在讨论试图采用和执行能力减少计划时可能需要考虑的多种题目/问题时提供基本框架。

可能帮助或阻止采用或执行能力减少计划的实际类型的题目/问题的例子也列在下面。

使用集体讨论和其他促进讨论的技术，参加者将提供如何催动从能力过度转型的办法。

### **结果**

专家磋商会预计的主要结果将是如何催动海洋捕捞渔业从能力过度转型的指南（初步标题：催动从能力过度转型：罗马专家磋商会指南：2002 年罗马催动海洋捕捞渔业从能力过度转型专家磋商会报告）。

主要结果将在 2003 年于罗马召开的第 25 届 FAO 渔业委员会 (COFI)会议之前得到。

### **情形架构**

#### **情形 1 ——工业化渔业能力过度**

种群：

单一种群

没有大的变化

船队和参加者:

单一工业化船队

管辖:

单一管辖

### **情形 2——小型渔业能力过度**

种群:

单一种群

没有大的变化

船队和参加者:

单一小型船队

大量参加者

管辖:

单一管辖

### **情形 3——混合规模渔业能力过度**

种群:

2 个种群

没有大的变化

船队和参加者:

2 个相对相同的船队——是手工，另一个是工业化的

确定渔业中从事工业化捕鱼的参加者

渔业中手工渔业“合理的”参加者数量

管辖:

单一管辖

### **考虑的可能题目和问题**

当尝试产生对能力减少计划的兴趣和重视时，认识以下事项可能是有益的：

- 建立、采用和执行计划的政治和政治环境；
- 管理和管理工作；
- 经济发展战略和发展目标；

- 社会关切；
- 财政问题；和
- 法律问题。

考虑这些不同要素如何促进或抑制采用以及随后执行能力减少计划也是有益的。

可能是——或可能不是——在尝试设计、获得支持和成功执行减少计划与渔业管理者有关的几个、一些问题的更具体的例子列在下面。这个清单是明确的但不完全。其目的是*激发参会者考虑额外的主张和问题。*

题目	有关能力减少活动潜在的问题
政治问题和考虑	直接的问题和考虑 目前政治环境和选举问题 粮食安全 收益 指令 贸易/外汇  伴随的影响/对非捕鱼领域的影响 替代影响 粮食和民众安全 非捕捞用（其他领域包括旅游、养护、非捕鱼休闲、工业） 休闲捕鱼用  伴随的影响/对生存和手工领域的影响 粮食和民众安全 替代影响
管理问题和考虑	直接问题和考虑 管理能力 目前实际管理状况/管理情况 目前资源状况

	<p>目前船队情况</p> <p>目前管理变化</p> <p>执行变化的能力</p> <p>变化后的执法能力</p> <p>伴随的影响/对生存和手工领域的影响</p> <p>粮食和民众安全</p> <p>替代影响</p>
经济问题和考虑	<p>对采用和执行能力改正措施、</p> <p>对执行能力减缓措施</p> <p>和重复的能力减缓措施的</p> <p>明确的资助机制</p> <p>不明确的资助机制</p> <p>国内考虑</p> <p>潜在的提高或加快能力减少计划的问题</p> <p>潜在降低和阻碍实现能力减少计划多重目标的问题</p> <p>时间框架</p> <p>区域考虑</p> <p>加强考虑</p> <p>降低考虑</p> <p>实现多重目标</p> <p>时间框架</p> <p>国际考虑</p> <p>加强考虑</p> <p>降低考虑</p>

	<p>实现多重目标</p> <p>时间框架</p>
法律问题和考虑	<p>国家考虑</p> <p>国际考虑</p> <p>区域考虑</p> <p>时间框架</p>
财政问题和考虑	<p>提高收益—能力减缓/ 在投资减缩来源中的有条件投资</p> <p>整个捕鱼领域</p> <p>按每个渔业为基础</p> <p>国际/区域/国家</p> <p>个人</p> <p>政府</p> <p>偿还选择</p> <p>产业</p> <p>其他领域</p>
社会和文化问题及考虑	<p>就业</p> <p>社会安全网</p> <p>最后机会的就业</p> <p>影响/对目标领域的影响</p> <p>收入/生计安全</p> <p>粮食和民众安全</p> <p>生计</p> <p>替代影响</p> <p>伴随的影响/对生存和手工领域的影响</p>

	粮食和民众安全
	替代影响
	替代生计
	伴随的影响/对其他领域的影响
	粮食和民众安全
	替代影响
	非捕捞用 ( 旅游 )
	休闲捕鱼用

本出版物包含 2002 年 10 月 15 日-18 日在意大利罗马召开的催动海洋捕捞渔业从能力过剩转型专家磋商会的最终报告和背景文件。

专家磋商会旨在并计划确立总的建议以协助处理海洋捕捞渔业中能力过剩的困难问题。会议的结果是一个总括的、灵活的进程的指南以协助将能力过剩的渔业转型为充分利用、经济有效并满足承担着渔业管理责任的机构或团体的管理目标和目的。

专家们注意到不同的渔业将可能采用不同的减少捕捞能力计划以反映具体的社会、管理、经济和其他需要。

由于没有单一的解决方案，减少捕捞能力计划将可能是背景文件描述的这些问题和办法的综合。

