



SGP The GEF  
Small Grants  
Programme



# 社区自治与 水鸟友好型 渔业案例





编制团队：青岛市海洋生态研究会

# 目录

前言	i
<b>1. 江苏如东文蛤增殖</b>	<b>2</b>
1.1 地理位置	2
1.2 区域重要性	2
1.3 渔业生产模式	3
1.4 基于社区的渔业管理模式	5
1.5 生态与社会效益	5
<b>2. 西班牙加利西亚贝类采捕</b>	<b>7</b>
2.1 地理位置	7
2.2 区域重要性	7
2.3 渔业生产模式	8
2.4 基于社区的渔业管理模式	8
2.5 生态与社会效益	9
<b>3. 荷兰瓦登海鸟尾蛤渔业</b>	<b>11</b>
3.1 地理位置	11
3.2 区域重要性	12
3.3 渔业生产模式	14
3.4 基于社区的渔业管理模式	17
3.5 限额捕捞	18
3.6 生态与社会效益	18
<b>4. 总结</b>	<b>19</b>
参考资料	20



## 前言

沿海滩涂湿地是重要的近岸海洋生态系统，其随潮汐节律周期性淹没与裸露的动态特征，形成了具有极高初级生产力的特殊环境，为人类提供着宝贵的生态系统服务。滩涂是众多海洋生物的重要栖息地，在滩涂开展的采捕和养殖活动，支撑着沿海社区的传统生计来源。

沿海滩涂湿地不仅是海洋生物和沿海社区的生存依托，更是全球9条主要候鸟迁徙路线上的关键节点。潮汐涨落带来的营养物质供养了丰富的底栖生物，使其成为鸻鹬类等候鸟完成跨洲迁徙的能量保障。例如，我国南黄海滨海

滩涂是东亚 - 澳大利西亚迁飞路线上的重要驿站，支撑着数以千万计的水鸟和海鸟栖息觅食。

然而，依赖滩涂渔业资源的人类与鸟类，不可避免地形成了“竞争关系”。一方面，填海造陆和海岸带工程导致渔民和养殖户操作空间减少；另一方面，滩涂围垦、渔业养殖向海扩张和过度捕捞侵蚀了水鸟的栖息地，渔网误捕和违规药品使用更是直接威胁它们的生存。如今，全球滩涂面积锐减，传统小规模渔业社区面临资源衰退的困境，同时威胁着依赖滩涂的鸻鹬类等水鸟和海鸟种群存续。

人鸟争食的困局凸显了生态保护与生计发展的深层矛盾，解决问题的关键不仅在于法律法规的完善和执行，更亟需探索基于社区的创新解决方案。在此背景下，探索社区依法自治、水鸟保护与可持续渔业协同发展的模式至关重要。

本手册选取我国江苏如东滨海村、西班牙加利西亚、荷兰瓦登海三个国内外典型案例，聚焦滩涂可持续养殖模式对水鸟等生物多样性保护的积极贡献。通过不同社会文化背景下沿海社区的自治实践，探索实现社区发展与生态保护长期共赢的有效机制。案例经验可以为其它具有相似环境文化背景的区域提供参考，助力实现沿海滩涂湿地的可持续发展。



滨海村滩涂文蛤人工采收

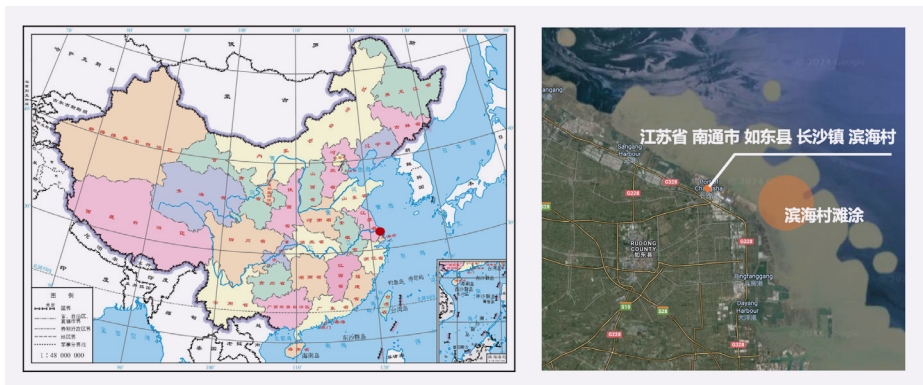
图源：海研会 QMCS

# 1. 江苏如东文蛤增养殖

## 1.1 地理位置

江苏省毗邻黄海，沿海地区地势平坦，大部分海岸为淤泥质海岸，滩涂资源丰富，全省滩涂面积占全国滩涂总面积的四分之一，蕴藏着巨大的生态价值，是黄海的宝藏滨海湿地。

滨海村，这个位于江苏省南通市如东县长沙镇东部的传统渔业村，村域总面积1.73平方公里，坐拥有14万亩（约93.33平方公里）的广袤滩涂。



滨海村位置

左图源：标准地图服务系统

## 1.2 区域重要性

江苏如东位于东亚 - 澳大利亚候鸟迁飞路线（East Asian-Australasian Flyway, EAAF）上，是重要的“候鸟驿站”。EAAF 是全球九条主要候鸟迁徙路线之一，该路线全长约 1.4 万公里，跨越南北半球，经过 22 个国家。上千万只水鸟在此路线迁飞，从俄罗斯远东和阿拉斯加出发，一路南下，经过东亚和东南亚，到达澳大利亚和新西兰。东亚 - 澳大利亚迁徙路线对维持候鸟种群的健康和生物多样性具有重要意义。迁徙路线上的候鸟高度依赖沿线的湿地系统，它们在此停歇、觅食，积蓄能量，以完成漫长的迁徙。在众多停歇地中，南黄海滩涂凭

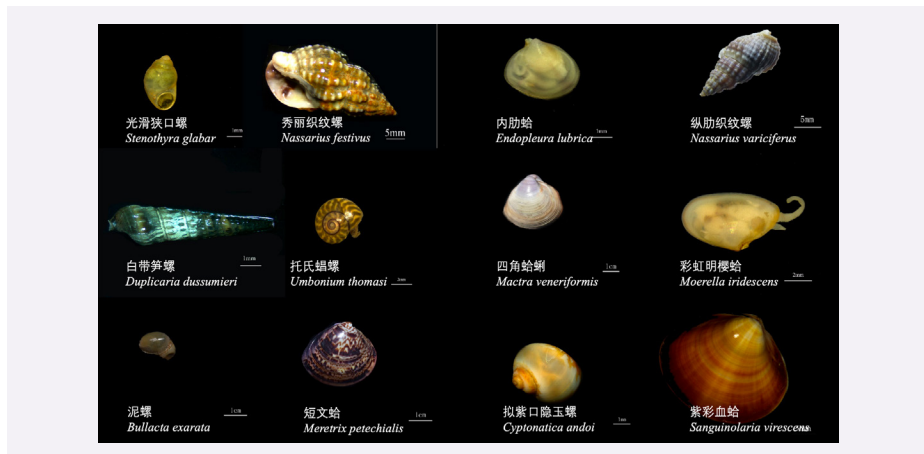


东亚 - 澳大利亚候鸟迁飞路线示意图

图源：Flickr

借其优越的地理位置和丰富的生态资源，成为候鸟迁徙途中至关重要的“补给站”。

滨海滩涂湿地支持鸟类的基础是埋栖于泥滩之下的丰富底栖生物。作为鸕鹚类水鸟的主要捕食对象，底栖生物在维持滩涂生态平衡和保障候鸟生存方面发挥着不可替代的作用。它们在滩涂的泥沙中栖息、繁衍，形成了复杂而稳定的生态群落，其中大多是重要的基石物种，为整个湿地生态系统注入了源源不断的活力。



南黄海滩涂常见大型底栖生物

图源：刘晓收

广袤的滩涂生机勃勃，维系着包括浮游生物、底栖生物、鱼类、水鸟和海鸟在内的丰富的生物多样性，也引起了国际重视。2019年，中国黄（渤）海候鸟栖息地（第一期）获批入选《世界遗产名录》，位于江苏省盐城市的东台条子泥湿地是其中的核心保护地块；2024年，江苏省南通市的东凌通州湾湿地成为世界自然保护联盟（IUCN）认证的生物多样性关键区（Key Biodiversity Areas - KBAs），这些荣誉证明了南黄海滩涂卓越的生态价值。

### 1.3 渔业生产模式

滨海村管辖 14 万亩滩涂上的主要采捕和养殖对象为条斑紫菜 (*Pyropia yezoensis*)、菲律宾蛤仔 (*Ruditapes philippinarum*)、短文蛤 (*Meretrix petechialis*)、泥螺 (*Bullacta exarata*)、青蛤 (*Cyclina sinensis*)、四角蛤蜊 (*Macra veneriformis*)，其中 7 万亩滩涂上进行文蛤增养殖，收入所得反哺社区居民，属于典型的小规模生计渔业。



滨海村滩涂文蛤人工采收

图源：海研会 QMCS

滨海村是如东县文蛤的核心产区之一。如东的文蛤素有“天下第一鲜”的美誉，除了深受国内食客喜爱，还远销海外，成为当地的特色名片，为滨海村及周边社区带来了可观的经济收入，滩涂成为了社区居民赖以生存的重要生计来源。

如东地区文蛤生产相近，均采用季节性采捕模式，采捕期通常从每年3月持续至11月底。随着春季气温回升（3-4月），文蛤向滩涂表层移动，此时开始采捕活动，随冬季文蛤潜深（12月至次年2月）自然终止，期间具体采捕频率则根据市场需求和文蛤生长状况动态调整。



市场售卖的文蛤

图源：海研会 QMCS

## 1.4 基于社区的渔业管理模式

滨海村滩涂自 2002 年起由村集体长期确权管理，采用“公司 + 合作社 + 渔民”的合作经营模式。村集体于 2002 年 11 月成立如东县长沙镇滨海村滩涂养殖有限公司作为管理主体，负责组织养殖生产与销售活动，海域使用证向农业农村部申请。公司规章制度中对安全生产、公司用工、检查整改等进行了规定，并设立督察队、安全员等岗位。当地一千余名村民通过参股省级示范滩涂养殖合作社共同参与经营，实现了共同致富。

在资源管理方面，滨海村以短文蛤等重要渔业资源物种的可持续采捕和种质资源保护为核心目标。村民在采捕作业中延续传统生态友好方式，配合科学的增养殖措施，有效降低了对滩涂生境的扰动。

## 1.5 生态与社会效益

目前的滨海村的增养殖操作中已自然形成了对底栖生物和鸟类为代表的滩涂生物多样性友好模式。周边其它村庄施行的短期承包制下，养殖户不确定是否能够续租，往往会在归还滩涂使用权前将滩涂所有具有经济价值物种“应捕尽捕”，进而可能对滩涂生境造成不可逆的破坏。滨海村的长期确权管理模式有效避免了这一问题。不仅如此，长期确权管理让全村村民都深知滩涂的健康状况与自身利益息息相关，因此大家更加重视对滩涂生态的保护和资源的可持续利用。



滨海村滩涂文蛤人工采收

图源：海研会 QMCS

滨海村7万亩文蛤增养殖滩涂采用特色采收方式，由长沙镇统一组织采收队实施作业。整个增养殖周期仅进行疏苗和成蛤采收两次集中人为干预。疏苗作业是将幼蛤转移至低密度区域，确保后期生长空间；成蛤采收则使用传统工具“拍板”扰动滩涂促使文蛤上浮，人工筛选符合规格的成蛤（ $\geq 4\text{cm}$ ），并采用特制“刨子”配合长勾网兜采收，避免机械碾压。该模式严格遵循“捕大留小”原则，最大程度保证资源可持续利用，同时降低机械采收带来的滩涂硬化风险，有效保护底栖生物多样性。

滨海村文蛤增养殖实施轮作机制，当年采捕区域次年休养，通过动态调整生产区域保障滩涂生态功能自然恢复。该制度既有利于维持文蛤资源可持续利用，又为其他底栖生物提供栖息庇护，实现生态与生产效益的双赢。

滨海村坚持零化学投入的绿色养殖方式，由于文蛤和泥螺对化学药物敏感，完全禁用杀虫剂、除草剂等药品。全部采用自然野生苗种的做法，杜绝了外来种质入侵风险。采收作业形成的浅表层生物富集区，为鸻鹬类水鸟提供觅食机会，形成人鸟和谐共生的独特生态景观。这种基于生态系统的养殖管理模式，有效维护了滩涂生物多样性和生态系统稳定性。



在文蛤采收痕迹上觅食的鸻鹬类水鸟

图源：海研会 QMCS

## 2. 西班牙加利西亚贝类采捕

### 2.1 地理位置

加利西亚（Galicia）是西班牙西北部的一个自治区，拥有绵长的海岸线和多样化的生态系统，包括泥沙质滩涂、礁石、河口、沙洲、海草床、泻湖等。丰富的生境为众多海洋生物如多毛类、双壳类、螺类、甲壳类、鱼类、海鸟和海洋哺乳动物等提供了栖息地。



加利西亚位于西班牙的西北部

图源：Wikimedia Commons

### 2.2 区域重要性

由于地处大西洋沿岸且地貌多样，加利西亚地区是候鸟迁徙的重要区域。该地区作为多条迁徙路线的关键节点，为多种水鸟和猛禽等迁徙鸟类提供了重要的中途停歇点和越冬地。每年有大量来自欧洲沿海和北极岛屿的海鸟途经加利西亚海岸线。

在此可记录到包括剑鸻 (*Charadrius hiaticula*)、灰斑鸻 (*Pluvialis squatarola*) 和白腰杓鸻 (*Numenius arquata*) 在内的数十种水鸟。包括底栖生物在内的丰富海洋生物多样性为鸟类提供食物，长久以来贝类采捕也支撑着加利西亚沿海地区居民的生活。当地有重要经济贝类约有 24 种，其中包括 7 种蛤类、2 种蚶类、3 种竹蛭类、3 种扇贝类、2 种牡蛎类及 7 种其他双壳类。

## 2.3 渔业生产模式

加利西亚贝类采捕历史悠久，主要有徒步捡拾和乘船采挖两种方式。其中，徒步捡拾贝类主要由当地女性开展，是加利西亚当地妇女的一项传统生计，他们使用简单的工具徒步手工采挖贝类，主要在潮间带或河口咸淡水交汇处等资源较丰富的区域进行。他们主要采捕的贝类物种包括蛤仔属的 *Venerupis decussate* 和 *V. pullastra* 以及鸟尾蛤 (*Cardium edule*)。



加利西亚妇女进行徒步手工采贝

图源：‘El cielo es nuestro techo’; historia de las mariscadoras de Cedeira

## 2.4 基于社区的渔业管理模式

在二十世纪六十年代，沙丁鱼短缺使得贝类逐渐成为罐头的主要原料，以及旅游业的发展进一步催生了市场对贝类的需求提高，从而导致贝类价格上涨，吸引了越来越多的人加入到贝类捡拾的行列中。然而，由于潮间带的开放性，徒步采贝活动长期处在无人管理的状态，大批外来者的涌入致使贝类资源被过度开发，滩涂生境受到严重破坏，同时也导致传统的妇女采贝活动面临边缘化的威胁。二十世纪

六十年代至八十年代期间，渔政当局推出相关规定，希望促进贝类捡拾活动的规范化管理，但贝类资源已经枯竭到了难以恢复的局面，治理效果并不显著。

面对采贝者数量越来越多的困境，1993年，当地政府出台了规定以建立采贝许可证制度。这一制度要求所有采贝者缴纳社会保险，并规定最低工作天数和捕获量，只有那些遵守规定并持有采贝许可证的人才资格采捕贝类。这一措施有效限制了采贝者的数量。同时，加利西亚政府开始推动各地贝类捡拾者成立社区小组，鼓励其基于传统知识来进行自我治理和管理。社区小组由当地长期从事贝类捡拾工作的妇女组成，并获得了政府正式承认。政府对拾贝者开展技能培训，培训内容包括贝类的生物学、生态学、最小采捕规格、保鲜技术、贝类增殖和渔业管理等，使社区小组的拾贝者进入“专业化”角色，这也被证实是帮助女性参与渔业管理最有效的方法。1995年以前，渔业协会中女性比例非常低，在62个协会中只有2个有女性领袖，并且女性往往不被允许参与会议或者没有表决权。然而，小组成员通过政府的培训后，逐步增强了参与渔业决策过程的自信心，并主动要求加入渔业协会以获得对许可证发放和年度采捕计划制定的决策权。

在生物学家和水产养殖专家等专业人员的指导下，当地女性采贝小组积极参与渔业协会事务，共同制定年度捕捞与资源修复计划。这些计划包括投苗区域、可采区域与禁采区的划定，以及年度和每日捕捞限额的设定。协会还规定了贝类的最小可捕规格，并在岸边设有检查站以确保落实。一旦发现违规行为，如禁渔期采捕，将进行罚款等处罚。

此外，渔业协会建立了强制性拍卖制度，要求所有贝类渔获必须通过拍卖程序进行首次销售，并附有协会发票，鱼贩只能通过该渠道合法购入渔获，从而有效防止了非法捕捞产品进入市场。

在实际操作中，每日捕捞限额不仅依据资源状况制定，也结合市场需求进行动态调整。女性小组成员会根据拍卖价格的波动，自主调节采捕量，以确保生态可持续与经济收益的双重平衡。

## 2.5 生态与社会效益

经过社区小组、渔民协会和当地政府的共同治理，加利西亚的贝类资源终于得以恢复。在整个过程中，社区也面临诸多挑战，例如部分成员最初反对加入渔业协会或缴纳社会保险；随着贝类经济价值的提升，不同社区小组之间围绕采捕区域划分产生了矛盾与冲突。然而，随着社区治理机制的不断完善，贝类采拾者逐渐增强了对规范化管理的认同。她们通过加入渔业协会，积极参与到立法和政府治理过程

中，使传统生态知识得以纳入管理计划和决策体系。规范化的管理不仅提升了该行业的整体形象，也增强了采贝妇女的社会地位与认同感。



加利西亚手工采贝场景

图源: Artnatura

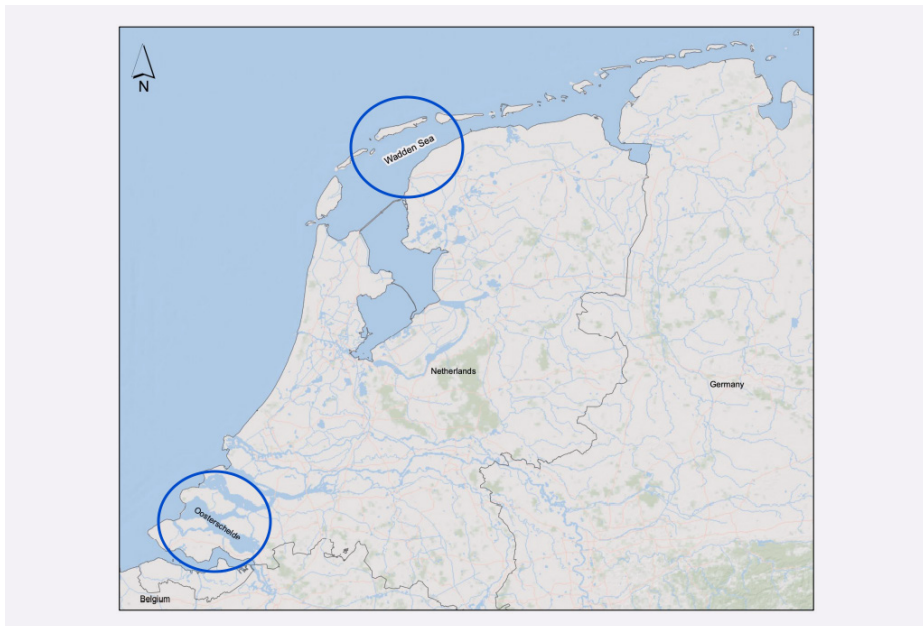
采贝工作对当地人的生计至关重要，甚至是许多社会弱势群体所能找到的唯一工作，对自然资源的依赖是推动社区治理和管理的一个重要因素。在国家的法律框架内，通过社区自己研究、制定和执行规则而实现的海岸带的“社区治理”让加利西亚的故事尤为特别。加利西亚目前有 63 个渔民协会，其中有 3800 名渔民来自徒步采贝社区小组，大多数社区小组管理着自己的社区保护地，在当地自然、文化和经济中发挥着重要作用。

## 3. 荷兰瓦登海鸟尾蛤渔业

### 3.1 地理位置

荷兰鸟尾蛤 (*Cerastoderma edule*) 是一种在欧洲南部特别受欢迎的贝类，西班牙开胃小菜中常用到鸟尾蛤，它也是西班牙海鲜饭的常见食材。除了西班牙，大量鸟尾蛤还出口到法国和意大利。

荷兰鸟尾蛤渔业主要分布于荷兰的两块区域 -- 荷兰瓦登海 (Wadden Sea)<sup>[1]</sup> 和东谢尔特河口 (Eastern Scheldt)。其中，瓦登海有着世界上面积最大的滩涂，孕育着丰富的生物多样性，是迁徙水鸟的关键补给站。由于两块区域的渔业均位于保护区里，保证其可持续性和环境友好至关重要。



荷兰瓦登海和东谢尔特的地理位置示意图 (左下: 东谢尔特, 中部: 瓦登海)

图源: MSC Public certification report

[1] 整个瓦登海有着 500 公里的海岸线，覆盖了包括浅水、湿地和泥滩在内的栖息地，连接荷兰、德国和丹麦，于 2009 年被列入联合国教科文组织世界遗产。瓦荷兰部分还被划设为“人与生物圈计划” (MAB) 下的生物圈保护区。



瓦登海世界遗产地理位置（红色边框区域）示意图

图源：Wadden Sea World Heritage

### 3.2 区域重要性

瓦登海世界遗产所在地位于东大西洋迁飞路线的核心区域，既是繁殖地、越冬地，也是迁徙停歇地，为诸多迁飞种群提供了关键支撑。

东大西洋迁飞路线（East Atlantic Flyway, EAF）属于全球九大候鸟迁飞路线之一，从北极延伸至非洲大西洋海岸线最南端。每年数百万的水鸟从北方的繁殖地（最北边可到西伯利亚苔原）迁徙至西非和南非。



东大西洋迁飞路线示意图，其中蓝色点位为能量补给地和越冬地，橙色区域则为繁殖地，瓦登海世界遗产位于图中央

图源：CWSS

研究发现候鸟在该迁飞路线上面临多重人类活动相关的威胁，不过 2013 年美国鸟类保护协会（American Bird Conservancy, ABC）的分析显示鸟尾蛤手工渔业给海鸟带来的风险较低。



装满渔获的鸟尾蛤渔船与翻石鹬

图源：Op Handkracht Verder

瓦登海区域常出现的海洋哺乳动物包括港海豹 (*Phoca vitulina*)、灰海豹 (*Halichoerus grypus*) 和港湾鼠海豚 (*Phocoena phocoena*)，被认为是瓦登海原生海洋哺乳动物，其核心栖息地已划定为保护区。其中，港湾鼠海豚按照《栖息地指令》附录 IV 受到严格保护。

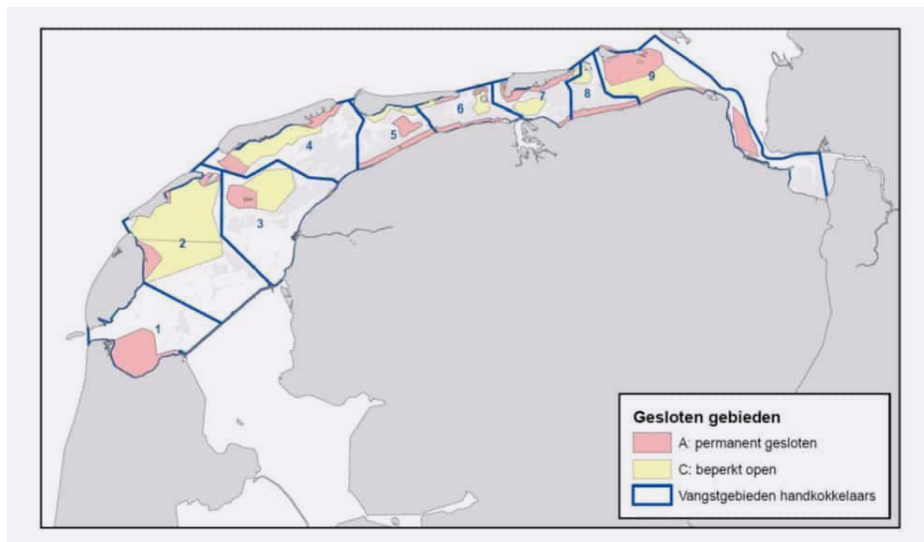


港海豹休憩图片

图源：ITAW/Abbo van Neer

### 3.3 渔业生产模式

荷兰瓦登海和东谢尔特的鸟尾蛤渔业于 2012 年共同获得 MSC 的可持续认证，据统计，其 2021 年的渔获总量是 149,000kg。其中，荷兰瓦登海最多可发放 31 份捕捞许可（21 名渔民持有常规的“可交易”许可证，10 名渔民持有“指定许可证”），目前共使用 12 艘渔船，31 名渔民通过抽签的方式分配到不同的捕捞区域。东谢尔特的具体渔民及渔船数据尚未公布。



荷兰瓦登海鸟尾蛤作业区域示意图，粉色区域为永久关闭区域，黄色区域为限制开放区域，蓝色为整体渔场区域边界

图源：WMR (Wageningen Marine Research)

荷兰瓦登海的作业区域被分为九个部分，其中黄色区域限制开放，每次作业时只允许 2-3 艘渔船同时作业，在上报渔获时，渔民需要标注捕捞区域。由于荷兰瓦登海的鸟尾蛤资源量波动较大，该渔业的产量也随之大幅波动。

实际捕捞前，渔民会定期步行至浅滩对鸟尾蛤资源进行清点。在清点过程中，渔民会观察它们的大小和密度。随后，渔民会用易于辨认的木棍标记出计划捕捞的地点，以便在涨潮时能准确找到该位置。捕捞过程中，渔船锚定不动，由渔民手持“耙子”（hand rake）边后退边进行作业，耙子后面连着一个袋装网用来收集渔获。完成捕捞后，渔民在符合要求的地点上岸。

日常管理中，渔民协会可以针对非法捕捞进行罚款，公众也可参与共同监督。

鸟尾蛤捕捞高峰期在 6 月至 10 月，这期间捕获的大部分鸟尾蛤会在荷兰进行加工烹煮，并作为罐头食品出售。



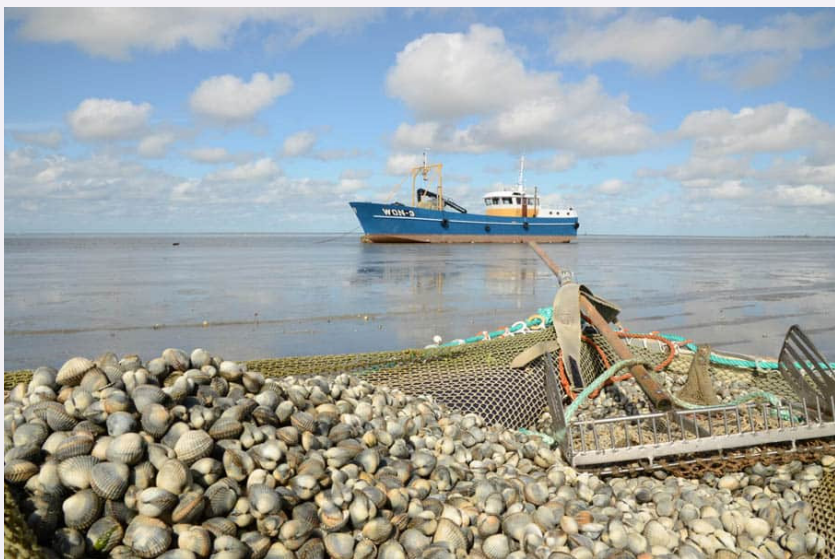
捕捞渔具示意图

图源：Op Handkracht Verder



渔民捕捞作业时，渔船停在旁边用来收集渔获

图源：Op Handkracht Verder



满载而归的渔船和渔具

图源：Op Handkracht Verder

### 3.4 基于社区的渔业管理模式

根据欧盟《栖息地指令》和《鸟类指令》，荷兰瓦登海和东谢尔特分别被划为 Natura 2000 保护区，而荷兰的相关法律规定每年需对渔业活动进行相应的环境评估，确保不给保护区带来风险，因此渔业管理的目标之一便是满足 Natura 2000 保护区的保护目标。

乌尾蛤手工捕捞渔民协会（以下简称“渔民协会”）在管理中扮演重要角色：渔民协会每年按照《渔业法》（Fisheries Act）相关规定制定年度捕捞计划，由农业、自然和食品质量部（Ministry of Agriculture, Nature and Food Quality, LNV）、弗里斯兰省（Friesland，瓦登海所在省份）和泽兰省（Zeeland，东谢尔特所在省份）对相应评估和规划进行审核，并颁发相应执照（license，出自农业、自然和食品质量部）和捕捞许可（permit，分别出自两个省份）。

2011 年，渔民协会代表乌尾蛤渔民和包括弗里斯兰省、经济事务部和自然保护组织（Coalitie Wadden Natuurlijk）在内的利益相关方签订了《瓦登海乌尾蛤手工渔业长期协议》（LTA，以下简称“长期协议”），协议包括捕捞限额设定比例（2.5%）、捕捞区域确认过程中的注意事项等内容。长期协议经农业、自然和食

品质量部批准通过后被纳入渔民协会的年度捕捞计划。每年七月，长期协议中所有利益相关方都会聚集进行年度捕捞复盘并讨论下一批捕捞执照。

2018年，各利益相关方再度协商评估，达成一致将长期协议再延续六年（2019-2025年）。目前，东谢尔特还没有类似的长期协议。

### 3.5 限额捕捞

同大多数贝类渔业一样，鸟尾蛤种群资源每年都会经历波动，补充量也各不相同，因此通常会由研究机构在春天开展资源评估，然后渔民协会在制定年度捕捞计划时根据实际资源状况设立当年的捕捞限额（当每平方米超过50个鸟尾蛤，捕捞限额占资源总量的2.5%），并规定了最小网目尺寸和上岸规格。

资源评估发现东谢尔特的鸟蛤生物量不足以满足鸟类所需的食物储量（3.383吨蛤肉），该区域的鸟蛤渔业2021年曾处于关闭状态。2022年，东谢尔特的鸟尾蛤渔业经过资源评估后得以再次开放。

此外，限额的制定还会根据资源在一年中的变动状况进行调整，例如2022年春天，渔民们收到了瓦赫宁根研究中心（Wageningen UR - University & Research centre）资源评估结果，并且均已具备相应的捕捞许可（总捕捞限额在565吨），然而由于3/4的鸟尾蛤未能在八月的海洋热浪中存活下来，总捕捞限额因此根据二次评估调整到165吨。

### 3.6 生态与社会效益

候鸟中，红腹滨鹬尤其中意体型偏小的鸟尾蛤，而由于捕捞网目尺寸的要求，这类蛤由于体型小并不会被捕捞上来，因此该渔业可以保留一定的鸟尾蛤资源作为红腹滨鹬等候鸟的食物。捕捞许可还会规定渔民要与海豹、海鸟、牡蛎床和海草床保持相应距离。根据捕捞执照要求，其他贝类兼捕比例不得超过5%（但不包括菲律宾蛤仔）。

该渔业曾收到自然保护组织的严厉批评。这促使渔民协会开始与其他组织合作，制定长期渔业计划。其中包括，重要鸟类繁殖和休息区域周边的渔业活动已永久禁止，从而形成了一个野生动物保护区。荷兰瓦登海的实际捕捞区域只占鸟尾蛤分布区域的3%。

## 4. 总结

沿海滩涂湿地作为连接陆海的重要生态系统，既是海洋生物的关键栖息地，也是候鸟迁徙的重要驿站，同时支撑着沿海社区的传统生计。本手册通过江苏如东、西班牙加利西亚和荷兰瓦登海三个典型案例，展示了不同社会文化背景下实现滩涂可持续利用的创新模式。

江苏如东滨海村通过“公司+合作社+渔民”的社区共管模式，建立了科学的文蛤增养殖体系。其特色在于：采用传统人工采捕方式降低对滩涂的扰动；实施捕大留小和轮作养护制度保障资源和生态恢复；坚持零化学投入和本地种源保护。这种模式不仅实现了年均稳定产出，更创造了人鸟和谐共生的独特景观，为东亚-澳大利西亚迁飞路线的候鸟保护作出了重要贡献。

西班牙加利西亚则通过赋权当地社区，建立了以妇女采贝者为主体的自我治理体系。在政府支持下，采贝社区小组参与制定科学管理计划，控制采捕强度，使一度濒临崩溃的贝类资源得以恢复。这种基于传统知识的社区自治模式，既保护了海岸带生态，又为弱势群体提供了稳定的可持续生计来源。

荷兰瓦登海的鸟尾蛤渔业则展示了严格科学管理下实现可持续捕捞的典范。通过保护区制度、限额捕捞和多方参与的长期协议，实现了渔业生产与生物多样性保护的平衡。特别是保留小型鸟尾蛤供红腹滨鹬等候鸟取食的设计，充分体现了生态友好的管理智慧。

三个案例的实践经验指出，虽然如东侧重集体企业、加利西亚突出妇女赋权、瓦登海强调多方协作，但它们均以本地群体主导管理为基础，在不同程度的科学指导和政策保障的支持下，实现了传统生态知识的有效转化。这些经验证明，通过社区参与、科学管理和政策创新，可以实现滩涂生态保护与渔业发展的协同共赢。成功经验为全球沿海社区提供了有益借鉴，也为落实联合国可持续发展目标提供了实践范例。未来应进一步推广相关理念和模式，同时加强国际合作，共同推动海洋生物多样性的保护与沿海社区可持续生计的保障，共同守护珍贵的沿海滩涂生态系统。

## 参考资料

1. Macho G, Naya I, Freire J, et al. The key role of the barefoot fisheries advisors in the co-managed TURF system of Galicia (NW Spain)[J]. *Ambio*, 2013, 42(8): 1057-1069. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3824871/>
2. Galicia Retreat Spain- Weebly. Bird watching- Shore and open sea. <https://galicia-retreat-spain.weebly.com/shore-and-open-sea.html#:~:text=You%20can%20enjoy%20one%20of,%2C%20Laxe%2CArousa%20and%20Vigo>
3. [http://turismo.gal/que-facer/birding-in-galicia/cando-ver-aves-en-galicia/agosto?langId=en\\_US#:~:text=on%20the%20continent-,Galicia%20has%20one%20of%20the%20best%20vantage%20points%20on%20the,days%20or%20a%20few%20hours](http://turismo.gal/que-facer/birding-in-galicia/cando-ver-aves-en-galicia/agosto?langId=en_US#:~:text=on%20the%20continent-,Galicia%20has%20one%20of%20the%20best%20vantage%20points%20on%20the,days%20or%20a%20few%20hours)
4. Frangoudes, Katia & Marugan, Begoña & Pascual-Fernandez, Jose. (2008). From open access to co-governance and conservation: The case of women shellfish collectors in Galicia (Spain). *Marine Policy*. 32. 223-232. 10.1016/j.marpol.2007.09.007.
5. Pimbert, M.P. and G. Borrini-Feyerabend, 2019. Nourishing life— territories of life and food sovereignty, Policy Brief of the ICCA Consortium no. 6., ICCA Consortium, Centre for Agroecology, Water and Resilience at Coventry University and CENESTA, Tehran. <https://www.iccaconsortium.org/wp-content/uploads/2019/11/Consortium-Policy-Brief-6-Territories-of-Life-and-Food-Sovereignty.pdf>
6. Kleiber, Danika & Frangoudes, Katia & Snyder, Hunter & Choudhury, Afrina & Cole, Steven & Soejima, Kumi & Pita, Cristina & Lavoie, Anna & McDougall, Cynthia & Petrics, Hajnalka & Porter, Marilyn. (2017). Promoting Gender Equity and Equality Through the Small-Scale Fisheries Guidelines: Experiences from Multiple Case Studies. 10.1007/978-3-319-55074-9\_35.
7. “案例 | 瓦登海地区：气候适应解决方案的试验区”。微信公众号：气候变化与适应，2023, 08, 18. [https://mp.weixin.qq.com/s/\\_\\_\\_biz=MzkyNTEyOTU3Mw==&mid=2247492123&idx=1&sn=9b4f7de3852394fab4a6df9767a80d1c&chksm=c05e234fe4dbc83e4ba7924402bd1f05dce6aa164567edacc30dc1d904b6733f037f6d66759c#rd](https://mp.weixin.qq.com/s/___biz=MzkyNTEyOTU3Mw==&mid=2247492123&idx=1&sn=9b4f7de3852394fab4a6df9767a80d1c&chksm=c05e234fe4dbc83e4ba7924402bd1f05dce6aa164567edacc30dc1d904b6733f037f6d66759c#rd)
8. UNESCO. World Heritage Convention. Wadden Sea. <https://whc.unesco.org/en/list/1314/>
9. Wadden Sea-World Heritage. Wadden Sea Quality Status Report. 2017. [https://qsr.waddensea-worldheritage.org/reports/introduction#subsection\\_2](https://qsr.waddensea-worldheritage.org/reports/introduction#subsection_2)
10. IUCN. 2023 年世界自然保护联盟 (IUCN) 黄海状况分析—聚焦潮间带和相关沿海生境。2023. [https://iucn.org/sites/default/files/2023-06/yellow-sea-situation-analysis-chinese-compressed\\_0.pdf](https://iucn.org/sites/default/files/2023-06/yellow-sea-situation-analysis-chinese-compressed_0.pdf)
11. Wadden Sea-World Heritage. Welcome to the Wadden Sea World Heritage. <https://www.waddensea-worldheritage.org/>
12. Marine Stewardship Council fisheries assessments. Public certification report, 27 Apr 2023. <https://cert.msc.org/FileLoader/FileLinkDownload.aspx/GetFile?encryptedKey=mg9mGT6xW+wq15nx6Yv8b7ReZ1/gpvEHpSAfr/DnGZT66Fbk7kbUE5F3W9/4ME00>
13. [https://www.waddensea-worldheritage.org/sites/default/files/2014\\_map\\_waddensea\\_worldheritage\\_en\\_0.jpg](https://www.waddensea-worldheritage.org/sites/default/files/2014_map_waddensea_worldheritage_en_0.jpg)
14. Wadden Sea Flyway Initiative. East Atlantic Flyway. <https://flyway.waddensea-worldheritage.org/east-atlantic-flyway>

15. Wadden Sea-World Heritage.East Atlantic Flyway. 2022. <https://qsr.waddensea-worldheritage.org/reports/east-atlantic-flyway>
16. Wiedenfeld D A. Analysis of the effects of Marine Stewardship Council fishery certification on the conservation of seabirds[J]. USA: American Bird Conservancy, 2012. [https://abcbirds.org/wp-content/uploads/2015/05/ABC\\_Analysis\\_of\\_MSC\\_Certification\\_on\\_Seabird\\_Bycatch\\_Pt\\_4\\_Fishery\\_Analyses\\_2013.pdf](https://abcbirds.org/wp-content/uploads/2015/05/ABC_Analysis_of_MSC_Certification_on_Seabird_Bycatch_Pt_4_Fishery_Analyses_2013.pdf)
17. <https://kokkelvisser.nl/fotos/#uael-gallery-14>
18. Wadden Sea-World Heritage. Marine Mammals. 2022 <https://qsr.waddensea-worldheritage.org/index.php/reports/marine-mammals>
19. Wadden Sea-World Heritage. Marine Mammals. 2022 <https://qsr.waddensea-worldheritage.org/reports/marine-mammals#:~:text=Three%20marine%20mammal%20species%20occur%20regularly%20in%20the,%28Halichoerus%20grypus%29%20and%20the%20harbour%20porpoise%20%28Phocoena%20phocoena%29.>
20. Marine Stewardship Council. OHV Dutch Waddenzee and Oosterschelde Hand Raked cockle. <https://fisheries.msc.org/en/fisheries/ohv-dutch-waddenzee-and-oosterschelde-hand-raked-cockle/>
21. <https://kokkelvisser.nl/afspraken-waddenzee/>
22. <https://kokkelvisser.nl/wp-content/uploads/2021/11/overzicht-lotingsgebieden-c-WMR.jpg>
23. Positieve reacties op Meerjarenakkoord handkokkelvisserij. 2013. <https://rijkwaddenzee.nl/nieuws/positieve-reacties-op-uitvoering-meerjarenakkoord-handkokkelvisserij-waddenzee/index.htm>
24. <https://kokkelvisser.nl/wat-we-doen/>
25. Marine Stewardship Council fisheries assessments. Surveillance Review of Information, Aug 2024. <https://kokkelvisser.nl/wp-content/uploads/2024/11/Msc-rapport.pdf>
26. <https://kokkelvisser.nl/wat-we-doen/>
27. <https://kokkelvisser.nl/fotos/#uael-gallery-15>
28. <https://kokkelvisser.nl/fotos/#uael-gallery-21>
29. <https://kokkelvisser.nl/fotos/#uael-gallery-30>
30. Positieve reacties op Meerjarenakkoord handkokkelvisserij. 2013. <https://rijkwaddenzee.nl/nieuws/positieve-reacties-op-uitvoering-meerjarenakkoord-handkokkelvisserij-waddenzee/index.htm>
31. Fish information & Services. Cockle season moved forward, 2023. <https://www.seafood.media/fis/worldnews/worldnews.asp?monthyear=&day=23&id=125483&l=e&special=&ndb=1%20target=>
32. Marine Stewardship Council fisheries assessments. Surveillance Review of Information, Aug 2024. <https://kokkelvisser.nl/wp-content/uploads/2024/11/Msc-rapport.pdf>







## 社区自治与水鸟友好型渔业案例



新浪微博: @海研会 QMCS

网站: <http://www.qmcs.org.cn>

邮箱: [qmcs0532@126.com](mailto:qmcs0532@126.com)

本项目得到联合国开发计划署及全球环境基金小额赠款计划的支持



SGP The GEF  
Small Grants  
Programme

