

从“卖特产”到“卖碳汇”：海洋碳汇交易驱动下沿海渔村产业结构升级研究

——以浙江象山为例

张文瀚，于成川，涂祥根，朱瑞迪

大连海洋大学经济管理学院，辽宁 大连

收稿日期：2026年6月7日；录用日期：2026年7月8日；发布日期：2026年7月15日

摘 要

海洋碳汇(蓝碳)交易是达成海洋生态产品价值的主要措施，为沿海渔村从传统“卖特产”过渡到“卖碳汇”转型给予了新办法，本文把浙江象山当作战例，充分探讨蓝碳交易拉动渔村产业结构升级的机制与措施，蓝碳交易依靠“碳汇收益、品牌溢价、金融创新、渔旅融合”四类办法，对渔村的价值链、生态链和治理链予以重构。二零二三年，全国首单蓝碳拍卖实现了2340.1吨以每吨106元的成交，代表蓝碳交易从概念层面进入实践层面，到2025年底的时候，象山累计做成蓝碳交易超6000吨，达成碳汇价值的增加超过200万元，带动黄避岙乡藻类养殖年综合产值达到1.2亿元以上，村民人均在一年里增收1.5万元。本文建成了以“碳汇渔业－精深加工－生态文旅－碳汇金融”为四轮驱动的升级架构，为沿海渔村高质量发展给出了可复制的“象山方案”。

关键词

海洋碳汇，蓝碳交易，渔村产业结构升级，生态产品价值实现，象山

From “Selling Local Products” to “Selling Carbon Credits”: A Study on the Industrial Structure Upgrading of Coastal Fishing Villages Driven by Marine Carbon Credit Trading

—Taking Xiangshan, Zhejiang as an Example

文章引用: 张文瀚，于成川，涂祥根，朱瑞迪. 从“卖特产”到“卖碳汇”：海洋碳汇交易驱动下沿海渔村产业结构升级研究[J]. 农业科学, 2026, 16(7): 1028-1032. DOI: 10.12677/hjas.2026.167124

Wenhan Zhang, Chengchuan Yu, Xianggen Tu, Ruidi Zhu

School of Economics and Management, Dalian Ocean University, Dalian Liaoning

Received: June 7, 2026; accepted: July 8, 2026; published: July 15, 2026

Abstract

Marine carbon sink (blue carbon) trading is a major measure to realize the value of marine ecological products, providing a new way for coastal fishing villages to transition from the traditional “selling local specialties” to “selling carbon sinks.” This article takes Xiangshan, Zhejiang as a case study to fully explore the mechanisms and measures for blue carbon trading to drive the upgrading of the fishing village’s industrial structure. Blue carbon trading relies on four methods—“carbon sink revenue, brand premium, financial innovation, and fishery-tourism integration”—to reconstruct the value chain, ecological chain, and governance chain of fishing villages. In 2023, the first national blue carbon auction achieved a transaction of 2340.1 tons at 106 yuan per ton, representing the transition of blue carbon trading from the conceptual level to the practical level. By the end of 2025, Xiangshan has accumulated over 6000 tons of blue carbon trading, achieving an increase in carbon sink value of over 2 million yuan, driving the annual comprehensive output value of algae cultivation in Huangbiao Township to over 120 million yuan, and increasing the per capita income of villagers by 15,000 yuan per year. This paper establishes an upgrade framework driven by four pillars: “carbon sequestration fisheries—intensive processing—eco-tourism—carbon sequestration finance,” providing a replicable “Xiangshan solution” for the high-quality development of coastal fishing villages.

Keywords

Marine Carbon Sequestration, Blue Carbon Trading, Upgrading of Fishing Village Industrial Structure, Realization of Ecological Product Value, Xiangshan

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Open Access

1. 引言

沿海渔村是海洋经济的基本组成部分，长期依靠传统的海洋捕捞以及海水养殖业，跟着近海渔业资源慢慢减少、养殖环境容量日益饱和，传统“靠海吃海”的资源依赖式发展模式面临着重大挑战，怎样在保护海洋生态环境的期间达成渔村经济的可持续发展，成为沿海地区所面临的关键现实问题。

海洋碳汇(又称蓝碳)意味着利用海洋活动以及海洋生物吸纳大气中的二氧化碳，并把它固定、存于海洋里的过程与机制，海洋碳储量相较于陆地碳库是 20 倍，相较于大气碳库是 50 倍，具有很大开发潜力，2023 年 2 月 28 日这个时候，全国首次以拍卖形式开展的蓝碳交易在浙江象山顺利告成，2340.1 吨碳汇量按 106 元每吨的价格进行成交，它所产生的溢价率为 253.3% [1]。这一开拓性实践意味着我国蓝碳交易由概念来到现实，也给沿海渔村产业结构升级开创了新办法，本文拿浙江象山作为研究案例，着眼于蓝碳交易驱动沿海渔村从“卖特产”到“卖碳汇”转型的机制与办法，为沿海渔村高质量发展提供理论支撑以及实践方面的借鉴[2]。

2. 分析框架：蓝碳驱动渔村产业结构升级的理论逻辑

2.1. 生态产品价值实现的理论基础

生态产品价值达成的要点是把生态系统服务变成经济所得，在海洋碳汇相关领域，这一进程利用碳核算、认证及交易等制度规划，把海洋固碳能力予以“内部化”，使养殖户从获得生态好处的群体成为价值创造群体，象山实践对这一逻辑进行了验证：该县开展全域蓝碳本底的相关调查，搭建全省第一个蓝碳数据库，作出 69.98 万公顷动态底图，经核算西沪港碳汇有 2600 吨，为蓝碳交易建立科学依据[3]。蓝碳交易于经济学意义上的本质，是将固碳这一“公共产品”转化为可进行交易的“私有产品”。

2.2. “四轮驱动”升级框架

基于象山的实践探索，本文构建了“碳汇渔业－精深加工－生态文旅－碳汇金融”四轮驱动的渔村产业结构升级分析框架。四个维度相互联动、协同推进，共同驱动渔村产业从“卖特产”向“卖碳汇”的质变性跨越[4]。

碳汇渔业、精深加工、生态文旅和碳汇金融一道构成象山产业升级的“四轮驱动”，碳汇渔业把贝藻养殖作为资源来源，2024 年贝类的产量是 17.83 万吨(增幅 19.9%)、藻类产量 2.33 万吨(增幅 9.0%)，精深加工依靠“企业＋农户”模式打破“一流原料、三流价格”的局面，生态文旅用 2.13 亿元渔旅融合项目拓展产业的边界，碳汇金融以首单 24.8 万元质押融资来盘活生态资产，累计造成的增值超 200 万元[5]。

3. 象山蓝碳交易与渔村产业转型的实践路径

3.1. 从“资源家底”到“碳汇资产”：蓝碳交易的制度创新

蓝碳交易的有序实施，首要依赖于对蓝碳资源做系统摸底与科学测定，象山作为浙江海洋资源位列第一的县，具有全省最长的海岸线与广大的海域面积，宁波海洋研究院核算出来的数据显示，象山县盐沼生态系统一年的碳汇量有 10.28 万吨，大多分布于西沪港、蟹钳港等区域；大型藻类养殖所产生的碳汇量每年约 2.17 万吨，坛紫菜、海带、浒苔是主要部分；贝类养殖每年所达成的碳汇量约 3.22 万吨，象山县年碳汇的总量约有 15.67 万吨(表 1) [6]。

Table 1. Background of blue carbon resources in Xiangshan county
表 1. 象山县蓝碳资源本底情况

碳汇类型	年碳汇量(万吨)	主要分布区域	代表物种
盐沼生态系统	10.28	西沪港、蟹钳港	芦苇、碱蓬
大型藻类养殖	2.17	黄避岙乡、西周镇	坛紫菜、海带、浒苔
贝类养殖	3.22	全县沿海	牡蛎、贻贝
合计	15.67	—	—

数据来源：宁波海洋研究院核算数据 <https://www.nbio.org.cn/>。

在弄清楚资源家底的基础上，象山以创新做法搭建蓝碳交易全链条制度框架，2023 年 2 月 28 那一个日子，全国首单蓝碳拍卖在象山黄避岙乡得以举行，所拍卖的标的是西沪港渔业一年 2340.1 吨碳汇量，经过全国各地 20 多家企业、机构开展 70 余轮的竞价，最终成交是以每吨 106 元的价格，交易达成总金额约 24.8 万元，溢价率大幅度达到 253.3%，这一价格超出预期很多，很好地反映了市场对蓝碳生态价值的认可。

3.2. 从“养殖大户”到“碳汇渔民”：碳汇收益的普惠效应

蓝碳交易使象山普通渔民直接得到好处，黄避岙乡借助于“企业 + 农户”模式，凭借海藻科技小院给予免费种苗、技术指导及保底收购，减少标准、提高效率、安定预期，白屿村村民邱永高 2024 年采收浒苔而获得超 6 万元收入，平常日均百余人参与采收事宜。交易收益循环投入购买海藻苗予以免费发放，到 2025 年年底之际，象山累计蓝碳交易的规模高于 6000 吨，交易金额超 45 万元，碳汇所带来的增值超 200 万元，促使黄避岙乡藻类一年的产值超 1.2 亿元，村民人均一年所增加的收入是 1.5 万元(表 2) [7]。

Table 2. Effects of Xiangshan blue carbon trading on fishery village income (as of the end of 2025)
表 2. 象山蓝碳交易与渔村增收成效(截至 2025 年底)

指标	数值	说明
累计完成蓝碳交易	超 6000 吨	9 笔交易
累计交易金额	超 45 万元	均价约 75 元/吨
存入蓝碳生态账户碳汇量	约 6500 吨	—
蓝碳质押融资	24.8 万元	全省首单
累计碳汇增值	超 200 万元	含金融创新
黄避岙乡藻类养殖年产值	超 1.2 亿元	国内最大浒苔基地
带动村民人均年增收	1.5 万元	—

数据来源：综合象山县政府公开资料 <https://www.xiangshan.gov.cn/>。

3.3. 从“卖特产”到“卖体验”：渔旅融合的业态创新

象山蓝碳经济激活全产业链的再塑造，产生两条渔旅融合路线，高泥村黄鱼产业借着技术革新，开展岱衢族耐低温大黄鱼的培育，成活率大于 85%；环保网箱让利润从 200 元每平方米增加到 600 元每平方米；合作社施行统一标准，每斤价格相较于之前多 3 元，年度所产生的产值是 1.4 亿元，户均的收入高于 30 万元，黄避岙乡海藻产业把浒苔资源作为依托，使村民每年增收 700 万元，实现全国首单蓝碳拍卖达成交易，也开发了赶海拾贝等文旅方面的活动，有总投资 2.13 亿元的渔旅项目处于在建状态。

4. 结论

本研究把浙江象山作为案例来分析，综合分析了蓝碳交易推动沿海渔村产业结构升级的机制和路线，取得以下结果。

蓝碳交易给沿海渔村开拓了新的增收途径，截至 2025 年年底的时候，象山累计做成蓝碳交易超 6000 吨，碳汇产生出来的增值超 200 万元，拉动黄避岙乡藻类养殖年产值达 1.2 亿元以上，村民每人每年收入多了 1.5 万元，蓝碳交易把“无形”的生态服务变成“有形”的经济所得。

蓝碳交易带动渔村产业形成“四轮驱动”的升级发展态势，碳汇渔业搭建资源基础，精心打造增加产品价值，生态文旅加快体验经济发展，碳汇金融给予资本以活力，四者互相配合、联合运作，一起带动渔村产业从“卖特产”跨越至“卖碳汇”。

制度创新对蓝碳经济发展起到至关重要的支撑作用，象山通过了解蓝碳家底、搭建交易平台、推出金融产品、完善司法保障措施，形成了系统的蓝碳交易制度体系，为全国蓝碳经济发展给出了可复制的经验。

参考文献

[1] 孙国茂, 魏震昊, 崔毓辰. 自愿减排机制下海洋碳汇本质与市场构建逻辑[J]. 山东工商学院学报, 2026, 40(1): 1-14.

- [2] 龚鹏程, 陈运鹏. “双碳”目标下我国蓝碳保护机制的挑战与应对[J]. 环境生态学, 2026, 8(1): 135-144.
- [3] 黄雯雯, 乌佳美, 陈方圆, 等. 蓝碳资产交易体系的构建与发展研究——以广东省为例[J/OL]. 中国国土资源经济: 1-15. <https://www.chndoi.org/Resolution/Handler?doi=10.19676/j.cnki.1672-6995.001291>, 2026-05-28.
- [4] 徐淑升, 孙庆杨, 叶立金. 蓝碳交易促进生态修复和生态产品价值实现的路径研究[J]. 环境科学与管理, 2025, 50(10): 149-154.
- [5] 石顺. 碳中和愿景下海洋碳汇交易制度的省思与完善[J]. 学术交流, 2025(9): 90-105.
- [6] 林岫, 王永中. 我国蓝碳金融发展的现状、问题与建议[J]. 国际金融, 2025(7): 75-80.
- [7] 韦婷婷. “双碳”目标视域下中国-东盟蓝碳合作法治路径研究[D]: [硕士学位论文]. 南宁: 广西民族大学, 2025.