

---

# 基于复合生态理念的海岛典型开发模式研究

## ——以浙江舟山群岛为例

吕旻懿 阳立军<sup>1</sup>

(浙江海洋大学, 浙江 舟山 316022)

**【摘要】:** 复合生态系统理论是实现海岛开发与保护相协调的重要理论基础。本文首先分析了海岛复合生态系统的内涵、特征及其内部冲突性,在此基础上,梳理了舟山群岛现有的主要海岛开发类型,基于复合生态理念将海岛开发模式分为基于文旅融合的海岛公园开发模式、基于产城融合的特色小镇开发模式、基于产业融合的绿色产业园区(基地)三大海岛开发模式文章最后提出了打造若干“零碳岛(岛群)”建设试验区、鼓励现代绿色技术在海岛推广与应用、着力推动海洋(海岛)文化生态保护、积极推进海岛产业生态体系建设等对策建议。

**【关键词】:** 舟山群岛 复合生态理念 海岛开发模式

**【中图分类号】** F124.5 **【文献标识码】** A

以自然环境为依托、资源流动为命脉、社会文化为经络的社会-经济-自然复合生态系统理论的提出(马世骏,等,1984),为社会经济可持续发展奠定了坚实的理论基础。海岛有别于大陆的独特自然环境,决定了在海岛开发过程中,必须遵循海岛“自然生态”、“社会(文化)生态”、“经济(产业)生态”等的一般发展规律,实现陆海统筹发展以及产业生态融合创新。

在国家大力实施海洋开发的背景下,海岛逐步成为海洋经济发展的重要增长点以及海洋产业结构调整依托载体。然而,由于海岛空间分布较为分散,自然环境、资源、生产力水平、以及开发条件和基础等又各不相同,海岛开发也不宜采用统一模式(朱坚真,2012)。从现有研究来看,许多学者以科学发展观、生态经济理论、区域经济理论为指导探讨了相应的海岛经济开发理论与实践(李想姣,2016)。但应用复合生态理论开展海岛开发模式的研究成果却鲜有出现。

舟山群岛是我国第一大群岛,有大小岛屿1390个。凭借海洋海岛战略资源丰富、海洋产业基础较好、海洋科技资源集聚的优势,舟山将在海洋开发制度变革、要素升级、结构调整中充当先导者角色。然而,岛屿开发过程中,如何实现社会-经济-自然复合生态系统的结构整合和功能整合,是当前和未来很长时间内必须重点关注的问题。

## 1 海岛复合生态系统内涵与特征

### 1.1 海岛复合生态系统的内涵

社会-经济-自然复合生态系统的三大性质相同的子系统,有着各自的结构、功能、存在条件和发展规律。复合生态系统理论的核心是生态整合,通过结构整合和功能整合协调三个子系统及其内部组分的关系(王如松,等,2012)。海岛复合生态系统是由海岛社会、海岛经济活动和海洋自然生态环境三大子系统所共同组成的生态功能统一体。海岛复合生态系统的三大子系统

---

**作者简介:** 吕旻懿(1996-),女,浙江金华市人,硕士研究生,研究方向:农村发展。

---

相互制约、相互依存，必须将其视为统一的整体。

## 1.2 海岛复合生态系统的基本特征

海岛独特的自然地理及社会经济环境，使得其海岛复合生态系统表现出与大陆地区不同的特征，主要表现在以下几个方面：

### 1.2.1 海岛自然生态的特殊性

海岛自然生态系统是指维持海岛存在的岛体、海岸线、沙滩、植被、淡水和周边海域等生物群落和非生物环境组成的有机复合体。海岛地理位置特殊且空间隔离，对自然变化与人类活动的反应更为敏感，其生态系统结构、功能演变具有特殊性，海岛生态系统一旦干扰，其生态系统受损的影响在短期内难以完全消除。

### 1.2.2 海岛文化生态系统的破碎化

海岛型区域文化一直扮演着大陆文化的接受者和被传播者的角色，海岛文化生态的外源性特征导致其易于受到外界的冲击，表现出岛屿“文化生态”破碎化特征(林明太, 2011)。一是岛屿人口的自然流失。随着时代的发展，在海岛上居住的人们渐渐涌向大陆或大岛，这种岛屿文化的自然载体的流失，直接导致了岛屿文化的流失。二是岛屿文化的破坏。人为的填海、筑坝、炸岛和炸礁等恶劣行为给海岛的生态环境造成了不可逆转的损害，资源环境的破坏自然带来了文化的消失。三是现代文化对岛屿文化的冲击与破坏。海岛传统居民的现代生活追求与文化适应，也正在逐渐地遗忘、废弃了海岛传统文化符号与文化记忆。

### 1.2.3 海岛经济(产业)生态系统的脆弱性

除一些面积加大的综合开发类岛屿以外，大部分海岛的产业结构相对单一，呈现出“一岛一品”、“一岛一业”的产业发展格局，比如说“旅游岛”、临港工业岛”、“港口物流岛”、“海洋渔业岛”等等。同时，由于海洋经济尤其是海洋工业具有资本密集型“大工业”特，许多海岛有一个项目或一家企业主导整座岛屿开发。因此，由于海岛功能和海岛产业结构的相对单一，在很大程度上决定了大多数海岛产业生态脆弱性。

## 1.3 海岛复合生态系统的内部冲突

在海岛复合生态系统中兼具自然属性和社会属性两方面的内容，不可避免地存在着人类社会经济活动与自然生态环境的平衡与冲突(石建平, 2005)。然而，由于海岛复合生态系统自身特殊性和脆弱性，与一般复合生态系统相比，这种冲突性更为严重。主要表现为：海岛开发与经济的快速增长将给海岛生态系统带来压力，由此带来的资源问题将是海岛生态系统可持续发展的主要制约因素。正因为如此，坚持海岛复合生态理念实施海岛开发，对于海岛地区社会经济发展具有特殊重要的意义。

## 2 舟山群岛主要海岛开发利用类型

### 2.1 综合开发岛

通过世界各地沿海发达国家的海岛开发轨迹来看，依托海岛本身地形，自然资源优势，大力发展海岛旅游综合开发，是快速发展海岛经济的重要做法。由于现代海岛能实现更多方面的经济增长，综合开发不仅限于旅游开发，现代的综合开发指土地开发的全部开发过程。舟山群岛中也不乏这一类型的海岛，比如我国第一个以群岛建制的地级市——舟山本岛；以海上“蓬莱”著称的海岛——岱山岛；以舟山第一大镇、宁波海上后花园为名的海岛——六横岛等。

## 2.2 海洋旅游岛

成功的海岛旅游经济体往往立足于自身文化内涵的挖掘与保护，这种不可复制、独特的文化内涵是构成旅游类海岛核心竞争力的关键因素。我国在创建生态岛屿的过程中，应该结合各个海岛的优势和特点，创造出新型的海岛生态旅游模式。在舟山群岛众多的岛屿中，有这几个岛屿以海洋旅游为开发重点，比如拥有“十里金沙”的朱家尖；以“海天佛国”闻名海内外的普陀山；集海、山、石、礁、岩、洞、寺、庙、庵、花、林、鸟、军事遗迹、历史纪念地、摩崖石刻和神话传说于一体的桃花岛等等。

## 2.3 海洋渔业岛

海洋渔业历来是海岛发展不可或缺的组成部分。改革开放以后，我国海岛渔业产业结构加速优化，规模化的科学养殖、高附加值的水产深加工、与旅游一体化的新兴渔业逐渐改变了传统的“重量不重质”的渔业开发模式。舟山渔场作为我国最大海洋渔场，拥有众多特色渔业岛屿，比如有“全国渔业看舟山，舟山渔业看虾峙”说法的虾峙岛；以蚂蚁岛精神为核心发展渔业的蚂蚁岛等。

## 2.4 港口物流岛

港口作为国民经济的重要基础和枢纽，作为水陆物流交汇的重要节点，承担着水陆运输方式转换的重要职能，同时又是进行仓储和流通加工的最佳位置，在现代物流系统中占有极为重要的地位(孙志刚，2009)。舟山群岛近年来努力打造国际物流岛，比如建设有双子山油品储运贸易基地的双子山岛；建设有2000吨级的物流码头的岛屿——金塘岛。

## 2.5 临港工业岛

从世界沿海发达国家的工业发展的轨迹来看，依托沿海港口岸线资源优势，大力发展以钢铁、石化、造船为重点临港重化工业项目，带动临港产业集群发展，是一个国家进入重化工业发展阶段的普遍做法。由于沿海地区经济活动过度密集，资源过度利用和发展空间受限，临近区域的海岛就成为扩展新的发展空间的首选舟山群岛这一类型特色工业岛屿众多，比如以万亿级炼化一体化项目为依托的绿色石化基地——鱼山岛；以大型船舶修造项目为牵引的临港工业岛——小长途岛和长白岛；以高端板材制造基地项目为主导的临港装备岛——虾峙岛等。

## 2.6 海洋科教岛

海洋科教岛是指海洋高等教育资源、海洋科技人才、海洋新兴产业大量集中，充分发挥教育规模效应、产业集群效应、技术创新效应、功能扩散效应，对海洋产业及传统海洋产业产生波动及效应的岛屿。在舟山众多岛屿中，有一些发展海洋科教的岛屿，比如以浙江海洋大学为重点建设的长峙岛；建设有浙大校外海洋科研基地的摘箬山岛；由西闪养殖场改为浙江省海洋水产研究所试验场的西闪岛等。

# 3 舟山群岛基于复合生态理念的海岛开发模式

## 3.1 基于文旅融合的海岛公园开发模式

海岛公园以具有优美的自然景观、良好的生态环境、深厚的文化底蕴等海洋旅游资源条件的陆域面积较大的海岛为创建对象，重点发展滨海观光、休闲度假、海洋生态等特色海洋旅游业，兼顾海洋生态环境保护功能和生产、生活功能(罗奇梁，2013)。舟山群岛海岛公园建设将融入复合生态理念，注重海洋文化生态体系构建与海洋旅游业的融合发展，探索实施海岛生态

补偿体系和跨区域补偿办法，追求旅游、文化、生产生活等的统筹协调。以岱山海岛公园为例，将在推动海岬地貌、沙滩、泥滩海岛自然资源保护的基础上，开展海岬游览、海泥游玩、帆船游艇运动等旅游活动；重点打造蟹文化产业园、秀山岛滑泥公园、博物馆群等方式推动海岛文化生态建设与开发。

### 3.2 基于产城融合的特色小镇开发模式

海洋(海岛)特色小镇建设是海岛地区风貌重塑、资源整合、设施完善、产业发展的重要依托，也是融入复合生态理念推动海岛开发的重要体现。海洋(海岛)特色小镇建设注重产业、文化、旅游“三位一体”和生产、生活、生态融合发展，强调打造完整的特色海洋产业生态圈的基础上，注重文化内涵、旅游和社区功能的协同发展。以定海海洋渔业小镇为例，该特色小镇依托自身远洋渔业的资源禀赋和地域特色，培育与之相关的新型业态和功能，构建以远洋渔业为基础、健康制造业为核心的复合型产业生态圈，同时积极推进健康产业与海岛文化、养生康复、休闲旅游等功能相结合，力争打造浙江省“产城融合”的典型示范样板区。

### 3.3 基于产业融合的绿色产业园区(基地)开发模式

海岛地区绿色产业园区建设需要坚持成链发展、集聚发展、集约发展、关联发展的原则，推动产业绿色发展。舟山群岛在海岛开发和海洋产业发展过程中，围绕绿色石化、海洋装备及船舶修造、海洋渔业等特色海洋产业，坚持全产业链发展模式，推动产业融合和绿色生产，在降低产业风险的同时积极探索海洋生态经济发展新模式。

除此之外，基于复合生态理念的海岛开发，还体现在实现海洋与陆地环境治理政策的协调，实现资源有偿使用和生态补偿制度由大陆向海洋海岛方向延伸，构建陆海经济一体化发展新格局，推动海洋(海岛)开发方式向循环利用型转变等方面。

## 4 基于复合生态理念的舟山群岛海岛开发对策

### 4.1 打造若干“零碳岛(岛群)”建设试验区

选择一批有条件的海岛或列岛，制定符合实际的“零碳岛(岛群)”建设计划，系统测算海岛能源利用量和碳排放量，科学布局一批海岛清洁能源设施，因地制宜实施海上风电、屋顶光伏、生物质能发电、智能电网等一批清洁能源项目，逐步提高海岛可再生能源占一次能源比重，以“零碳岛”作为我省海岛公园绿色发展的示范窗口。建立海岛绿色政绩考核机制，依托贝藻养殖等产业基础，大力发展碳汇渔业，开展海洋生态系统碳汇试点，积极探索海岛地区的生态补偿机制和生态价值转换模式。

### 4.2 鼓励现代绿色技术在海岛推广与应用

通过政策引导、技术支撑、资金支持，积极鼓励适用于海岛自然条件的新能源生产和存储、绿色建筑、垃圾分类回收和处置、餐厨垃圾资源化利用、5G 通讯等技术的研发和运行使用，打造若干海岛型资源循环利用基地，从而缓解海岛能源、水资源获取困难、可靠性低，污染处理成本高等问题。同时积极推广绿色低碳生活方式，在海岛居民和游客中倡导绿色出行、生活垃圾分类、绿色产品使用、节能节水等，率先在海岛公园全面实行酒店、民宿一次性用品有偿使用或节约奖励，在全社会形成绿色的价值观、消费观、发展观。

### 4.3 着力推动海洋(海岛)文化生态保护

做好海岛文化生态普查，建构海岛文化生态保护体系，制定详细的海岛文化生态保护规划。一是推进开发海岛文化遗产数字地图、数字化平台，以数字化为抓手推动海洋文化一次保护；二是建设综合性或专项海洋非物质文化遗产展示馆，为海洋海

---

岛非物质文化遗产名录项目建设传习所；三是以建设“海洋文化生态圈”为突破口，实现海洋文化资源的活体化开发、保护与利用；四是推进数字化、集成化岛屿文化的宣传和教育，提升全民海洋文化安全意识。

#### 4.4 积极推进海岛产业生态体系建设

产业生态系统是由产业链构建过程中各类参与者、产业发展外部环境以及产业发展的支撑因素等所共同构成的产业赖以生存和发展的有机系统(宋歌, 2016)。海岛地区由于产业结构的相对单一性和海岛产业生态的相对脆弱性, 尤其需要构建与其区位条件、资源优势、生态承载能力相匹配的良好产业生态体系。对于舟山群岛而言, 需要充分发挥其区位条件和海洋资源优势, 坚持陆海统筹和复合生态理念, 构建以港口物流、临港工业、海洋旅游、现代渔业为主导现代化海洋经济体系(吕同舟, 2011)。

#### 参考文献:

- [1] 马世骏, 王如松. 社会-经济-自然复合生态系统[J]. 生态学报, 1984(01).
- [2] 朱坚真, 吕金静. 我国海岛开发模式研究[J]. 河北渔业, 2012(12).
- [3] 李想姣. 国内外海岛经济发展模式研究[J]. 中国国土资源经济, 2016(06).
- [4] 王如松, 欧阳志云. 社会-经济-自然复合生态系统与可持续发展[J]. 中国科学院院刊, 2012(03).
- [5] 余中元. 海岛社会生态系统特征及可持续发展研究——以海南岛为例[J]. 海南师范大学学报(自然科学版), 2019(03).
- [6] 叶芳. 舟山群岛新区打造国家级海洋科教基地的基本设想[J]. 海洋信息, 2012(03).
- [7] 罗奇梁. 浙江省海岛资源分布格局及保护利用模式研究[J]. 新经济, 2013(17).
- [8] 宋歌. 优化内陆地区战略性新兴产业布局研究[J]. 区域经济评论, 2016(04).
- [9] 吕同舟. 浙江舟山群岛新区: 探索海洋经济的发展之路[J]. 中国远洋航务, 2011(06).