

浙江乐清湾资源开发的关联性研究

杨 辉^{1,2}, 谢钦春²

(1. 中国海洋大学 海洋环境学院, 山东 青岛 266003; 2. 国家海洋局 第二海洋研究所, 浙江 杭州 310012)

摘要: 根据乐清湾的主要海洋资源及其开发利用现状, 探讨各种资源开发之间的关联性, 寻求海洋资源开发与周边经济、社会、环境的协调, 为海湾经济的可持续发展提供科学依据。资源开发活动相互关联, 包括相互受益、一方受益、相互冲突或对一方有害 4 种关系, 关联的程度因资源开发类型不同有很大差异。为了合理、有效发挥海湾的资源优势, 充分利用资源开发间的互利关系, 避免和减少利用过程中的冲突, 确保海洋经济持续健康发展, 必须强化区域主导功能, 建立科学合理的资源开发体系; 理顺海洋管理体制, 加强海岸带综合管理。

关键词: 优势资源; 开发关联性; 可持续利用; 乐清湾

中图分类号: P748; F124.5 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-3096(2006)05-0010-05

海洋资源开发能促进周边经济的发展, 但开发过度或不当, 也会造成资源浪费和环境退化, 最终影响海洋经济的可持续发展。对于浙江省港湾淤泥质海岸的资源及其开发, 已有众多学者从资源的地理分布^[1]、资源特点及开发原则^[2]、优势资源及主导功能^[3]等方面进行了研究, 但对资源开发的关联性研究较少。作者以乐清湾为例, 根据海洋资源和开发利用现状, 探讨各种资源开发之间的关联性, 即相互受益、一方受益、相互冲突或对一方不利的关系, 寻求海洋资源开发与周边经济、社会、环境的协调, 促进沿海经济的可持续发展。

乐清湾位于浙江省南部沿海, 是一个相对独立而完整的自然地理单元和生态系统, 海湾南北长 47 km, 东西宽 4.5~14 km, 面积 463 km², 大陆岸线长 185 km, 拥有港口、水产、滩涂、旅游及潮汐能等优势资源^[4], 具有多种开发功能(图 1)。以连屿至沙港头一线为界可分为内湾、外湾两部分, 整个海湾地跨台州和温州两市, 沿岸分属乐清、温岭、玉环、洞头四县(市)管辖, 周边地区经济发达, 4 个县市中 3 个进入全国百强县之列, 极大地促进了海洋经济的快速发展, 海洋经济已成为国民经济的新增长点。

1 海洋资源及其开发利用

自然资源是指在一定时间、空间条件下, 能够产生经济价值并用来提高人类当前和未来福利的自然环境因素和条件的总称。海洋自然资源具有其本身的自然属性, 也有其反映到社会开发利用上的实物属性, 主要包括海洋矿产资源、海洋生物资源、海洋空间资源、海洋旅游资源、海水化学资源、海洋动力资源等 6 大类。

1.1 海洋空间资源及开发

对于乐清湾海洋空间资源的利用, 目前已进入或正在进入社会经济领域的内容有: 港口与航运、跨海桥梁、海底管线、海岸防护、围涂填海、湿地保护区、滨海工业区、海洋排污区等。

1.1.1 深水岸线资源及开发

乐清湾岸线曲折, 有多处深水岸线适宜开发万吨级以上的泊位, 并具有相应的航道和锚地。东岸的大麦屿港区: 港口自然岸线长 24.1 km, 前沿水深 > 10 m, 其中水深 > 20 m 岸线长 1 000 m, 深水区宽 4.5 km, 是宁波到福州之间少见的可建设 3~10 万 t 级泊位的理想岸段。西岸从沙港头至东山头大约 9.5 km 长的岸段, 水深 > 5 m 的岸线长 6 km, 面积 20 km², 水深 > 10 m 的岸线长 3 km, 面积 2.5 km², 可建造万吨级泊位。口门处的小门岛东北侧, 距岸 160~230 m 处水深 > 10 m 的岸线长 3 km, 大门岛东北侧, 距岸 260 m 处水深 > 20 m 的岸线长 4 km, 具有建设 5 万 t 级泊位的条件。此外, 乐清湾内汉道、海岛也有适宜 500 t 级港口开发的水深条件。目前大麦屿港已建成 2 万 t 级泊位一座, 1 000~3 000 t 级泊位 4 座, 5 万 t 级和 3 000 t 级电厂专用码头正开工建设。沙港头—东山头目前最大泊位为 3 000 t 级, 但规划为温州深水港的外围港, 将建设万吨级泊位。小门岛港将是温州深水港的一个外港, 现已建成 5 万 t 级液化气中转码头。

收稿日期: 2003-09-21; 修回日期: 2004-05-20

基金项目: 国家海洋局青年基金资助项目(2003308)

作者简介: 杨辉(1973-), 男, 硕士, 高级工程师, 主要从事海岸带资源、环境与可持续发展研究, E-mail: hyyangh@163.com

的分布区。胜利塘外沼泽植物发育,1985年始有大量珍稀濒危水鸟黑嘴鸥(*Larus saundersi*)在此栖息、越冬,1999年发现1685只,但2001年减少至460只。

1.1.3 海底管线

为连通岸与岛,岛与岛之间的通讯、电力,乐清湾已建管线较多,有输电缆、通讯电缆、输油管道等,如在乐清翁垟至小门岛已建成海底输油管道(图1)。

1.1.4 海岸防护

乐清湾是中国受风暴潮灾害严重影响的地区之一,湾内的淤泥质海岸均建有海塘和防护林,海塘长达202.86 km,其中151 km长的海塘为50年一遇的标准海塘,基干防护带长227 km,宽度10 m。

1.1.5 滨海工业

乐清湾东岸大麦屿经济开发区为省级经济开发区,凭借大麦屿深水港的优势,集能源、石化、加工工业、贸易为一体,规划建成外向型、综合性的现代化港口经济区;西岸乐成滨海工业区,以家用电器、低压电器为主,在温州市经济强镇中名列第四;湾口歧头滨海工业区,以电器、皮革加工为主,规划建设化工工业园;湾内蒲岐滨海工业区,以水产加工和电器为主。

1.1.6 跨海大桥

为促进周边经济发展,规划建设连接乐清湾两岸的跨海大桥及连接乐清市与大、小门岛的湾口大桥。

1.2 海洋水产资源及开发

乐清湾海洋水产资源丰富,捕获鉴定出的鱼类有190种,其中有经济价值的鱼类106种;贝类58种,有经济价值的20余种;甲壳类60种^[4]。湾内环境隐蔽,潮流畅通,底质细软,涂质肥沃,适宜发展浅海滩涂养殖,是浙江省三大海水养殖基地之一,也是浙江省重要的贝类苗种基地,蛏、蚶苗居全省第一位。

1.2.1 海水增养殖

海水养殖遍布乐清湾周边乡镇,主要养殖品种有贝、鱼、虾、蟹及藻类等30个品种,2000年海水养殖面积近200 km²,其中贝类苗种面积33 km²。滩涂养殖基本上达饱和状态,乐清湾内湾尤为突出。然而,浅海养殖面积不足20 km²,仍有较大的发展潜力。浅海养殖、深海网箱养殖应作为乐清湾沿海乡镇发展渔业的主攻方向,进行重点扶持。

1.2.2 海洋捕捞

乐清湾是浙江省沿岸渔场之一,东部毗邻披山渔场、洞头渔场。海洋捕捞是乐清湾沿海、尤其是玉环及洞头两县经济发展的支柱产业。2000年玉环县和洞头县海洋捕捞产量为20.7万t和14.9万t,分别占两县海水产品总量的63%和92%。近几十年来由于捕捞过度,海洋渔业资源日益衰退。为养护海洋水产资源,已调整捕捞作业结构,严格控制近海捕捞强度,实行休渔制度,捕捞业向外海远洋发展。

1.3 滨海旅游资源及开发

乐清湾山海奇秀,风光独特。北雁荡山风景名胜

区位于湾顶、乐清境内,被誉为“海上名山”、“寰中绝胜”、“造型地貌博物馆”,明清以来就以“山水奇秀”见称于中国十大名山之列,1982年被国务院列为国家级首批重点风景名胜。江夏森林公园位于温岭境内,林茂岩奇、景色秀雅,1995年被评为浙江省级森林公园。乐清湾中诸岛如江岩山、大乌岛“桃花岛”、小乌山以及相邻的苔山“世界名柚园”,海岛风情浓郁,水面宽阔,常年风平浪静,是水上游乐、滨海垂钓和休闲渔业的天然胜地。近年来,滨海旅游业发展已起步,旅游设施建设力度加大,滨海旅游开始呈现勃勃生机。

1.4 潮汐能资源及开发

乐清湾潮汐能理论蕴藏量占全省的17.2%(全省为2896×10⁴ kW),可开发的装机容量为55×10⁴ kW。1985年建成江夏潮汐试验电站,库区面积5.3 km²,装机容量3200 kW,年发电量530×10⁴ kW·h,居世界第三、全国第一。江夏潮汐试验电站的成功运行为中国开发利用潮汐能提供了科学依据。

1.5 矿产资源及开发

1.5.1 盐业

盐业曾是乐清湾沿岸的传统产业,由于近年来盐业经济效益逐年下降,已控产压田,部分盐田改为对虾养殖池或其他用地,仅在乐清翁垟附近留有部分盐田。

1.5.2 海砂开采

乐清湾西口、沙头水道及东口大岩头外,有细砂或中细砂分布,近几年在歧头外沙头水道有海砂开采活动。

2 海洋资源开发利用的关联性

乐清湾海洋资源具有开发多宜性,但一种资源的开发极易对其他资源的开发功能产生影响,且资源开发必须以环境条件为共同基础,这就使各种海洋开发活动通过环境互相影响,互相关联,这种关联性包括相互受益、一方受益、相互冲突或对一方有害。关联的规模和程度,因资源开发类型不同有很大的差异^[5]。乐清湾资源开发利用的关联性如图2所示。

2.1 相互受益

港口、航道、锚地这三种资源开发互相依赖,互相受益。深水岸段开发港口,必须具备相应的航道和锚地。如乐清湾东岸大岩头至连屿之间的深水岸线开发为大麦屿港,已建成2万t级泊位及4个千吨级泊位,正在建设5万t级泊位,相应开发5万t级航道,在港区附近并有5万t级避风锚地。

港口、滨海工业、海洋捕捞三者相互促进。港口是基础产业,它可以带动滨海工业、海洋捕捞的发展,而海洋捕捞需要渔业后方基地,进行贸易和水产品加工。目前,在大麦屿建成了浙江省二级群众渔港,港口附近为以能源、食品、水产品加工、贸易为主的大麦屿经济开发区,成为乐清湾周边的滨海工业基地之一。

工,岛陆相连),使乐清湾出海口门由两个变为一个,漩门港内水体交换周期拉长,排洪(水)不畅,泥沙来源减少,滩面侵蚀,养殖环境改变,并影响了乐清湾内湾滩涂贝类养殖、种苗生长^[7]。

围涂(堵港)对港口、航道不利。乐清湾内湾围涂(堵港),必减少纳潮量,破坏口门水道原有的动态平衡^[8],影响航道水深和港口功能。通过数模预测,漩门二期工程建成后,将使乐清湾内湾淤积 1~2 m。近年来由于乐清湾西岸围涂的影响,蒲歧港已出现淤积,原有的码头被迫外移。

此外,滨海工业、排污口对海水养殖不利,海水养殖对湿地保护不利,潮汐能对苗种基地建设不利,海砂开采对港口、航道、锚地及管线等开发活动有害。

3 海洋资源的可持续利用

由于港湾区资源的多样性、多宜性及开发利用的多层次性,应正确处理主导利用方向和综合开发的关系,以资源优势定主导利用方向,围绕主导方向实行综合开发,实现多目标、多层次的系统开发,避免和减少利用过程中的冲突。根据乐清湾沿海海洋资源的特征和社会经济条件,港口海运业、海洋渔业特别是海水增养殖业以及滨海旅游业应为乐清湾海洋开发的主导功能,这在 2002 年浙江省人民政府颁布的《浙江省海洋功能区划》得到明确规定。因此,乐清湾资源开发必须遵照海洋功能区划的要求,把乐清湾内湾养殖、苗种基地建设,大麦屿、南岳、小门岛等深水港口开发、能源基地建设以及乐清湾内湾、湾口休闲旅游作为海洋开发的重点进行优先开发。为了确保乐清湾的主导

功能(海水增养殖业和港口海运业)的实施,必须严格控制乐清湾内的围涂工程,严禁直接将污水排入乐清湾内。加强海岸带综合管理,成立由省海洋综合管理部门牵头、二市及四县(市)参加的乐清湾海洋开发和协调机构,从一个统一的空间整体出发,安排和审核开发项目,协调各县(市)、各行业资源开发项目和环境保护措施,并监督实施。严格按照《海域使用管理法》、《海洋环境保护法》、《乐清湾海洋开发规划》的要求进行海洋开发活动的论证和管理,使海洋开发活动步入“有偿、有序、有度”的轨道。

参考文献:

- [1] 李家芳,戴泽衡. 浙江省海岸带优势资源及其组合特点[J]. 自然资源学报,1996,11(1):49-55.
- [2] 李植斌,包浩生. 浙江省港湾区资源及其可持续利用研究[J]. 自然资源学报,1998,13(2):154-161.
- [3] 杨辉,谢钦春. 浙江中南部港湾淤泥质海岸资源优势及其主导功能[J]. 海洋通报,1999,18(2):58-64.
- [4] 中国海湾志编纂委员会. 中国海湾志(浙江省南部海湾):第六分册[M]. 北京:海洋出版社,1993. 110-118.
- [5] 恽才兴,蒋兴伟. 海岸带可持续发展与综合管理[M]. 北京:海洋出版社,2002. 47-49.
- [6] 鹿守本. 海岸带管理模式研究[J]. 海洋开发与管理,2001,18(1):30-37.
- [7] 苏纪兰,蒋铁民. 浙江建设海洋经济大省战略研究[M]. 北京:海洋出版社,1999. 60-61.
- [8] Speer P E, Aubrey D G. A study of non-linear tidal propagation in shallow inlet estuarine systems[J]. Estuarine Coastal and Shelf Science,1985,21:207-224.

Correlations among resources exploitations at Leqing Bay, Zhejiang Province

YANG Hui^{1,2}, XIE Qin-chun¹

(1. Second Institute of Oceanography, State Oceanic Administration, Hangzhou 310012, China; 2. Marine Environment College, Ocean University of China, Qingdao 266003, China)

Received: Sep., 21, 2003

Key words: dominant resources; correlations among resources exploitation; sustainable utilization; Leqing Bay

Abstract: According to the dominant resources and their current exploiting situations in Leqing Bay, this paper discusses exploiting correlations among various resources, seeks well harmonization between economy, society, environment and resources exploitation to provide the scientific measures for the sustainable development. The exploitations correlate with each other and the correlations include four kinds: benefit to each other, contradiction to each other, benefit only to one side and damage only to one side, and the correlating degree is different according to various resources exploitations. In order to bring the potentiality of the resources into a full play, make full use of the common benefit, lessen the contradiction to the utmost and exploit sustainably, some measures to be taken are as follows: (1) strengthening regional leading exploitative function and building up a reasonable utilizing system. (2) consolidating integrated coast zone management (ICZM) and building up an integrated harmonizing organization.

(本文编辑:张培新)