

多功能渔船改装方案

浙江海洋学院工程学院 戎瑞亚 刘全良

由于近海渔业资源的衰竭和中日、中韩渔业协定的实施,迫使舟山市近 3 000 艘渔船、近 3 万渔民需要转产转业或转移渔场。舟山市采取减船减人的举措,对渔业结构进行调整,恢复和保护近海资源。按照舟山的减船计划,到 2010 年将减少渔船 5 000 艘。其中 200 马力以下渔船以报废淘汰为主,200 马力以上以改行转业为主。对于这些即将报废和改行的渔船,舟山市政府主要采取以下措施:(1)建设人工鱼礁,改善渔业生态环境,为以后开展海钓、休闲渔业作好基础工作。(2)将部分渔船改装成为渔运船,从事洋地鱼货收购和渔船补给。(3)少部分装修改造成休闲渔船,推动观光娱乐休闲渔业的发展。

1 渔船改装方案设计

舟山渔业的作业方式主要是帆涨网、流网、围网、拖虾作业等,将要淘汰和改行的主要是这些作业中吨位相对较小、服务年限较长以及对渔业资源破坏性较大的作业渔船。

(1) 生产管理型

可以在这些即将淘汰的渔船中选择 60 马以上、服务年限较短、质量较好的各类木质渔船进行改装。保留渔船的起网设备,将渔船底舱分割成机舱、燃油舱、渔舱、淡水舱和渔具舱等,把原来船员室改装成工作人员休息室(包括基本的卫生设施等)和用于日常养殖海域环境监测的工作室,以改善工作人员在海上的生活条件。改装后的渔船可以进行网箱的安装和固定、网衣的更换和清洗、附件系统的运输和管理以及鱼货收捕和运输等,也可作为工作人员的生活管理用房。

(2) 休闲游船型

休闲游船的改装可以选择 120 马力以上的围网或帆涨网渔船,船体宽大、稳定性好、服务年限不超过 10 年。改装过程中严格按照各地区新出台的有关休闲渔船的改装规定进行。

把渔船由原来的一层隔成二层,底层为渔舱、渔具舱和淡水舱等,配置一些合适的小型渔网(如流网、蟹笼等)以及游钓设备。第一层为游客观光的船舱和用于垂钓或拉网捕鱼的作业平台。观光舱中安置座椅和茶几等,并配备基本的卫生设施。第二层为敞篷式结构,便于游客将捕捞到的海鲜打火锅或烧烤。船上安装消声器及减震设备,并对排气管进行改造,以降低渔船机械噪声,减少废气排放对游客造成的影响。在游客可能到达的船的部位,装上护栏和保护网(图 1)。

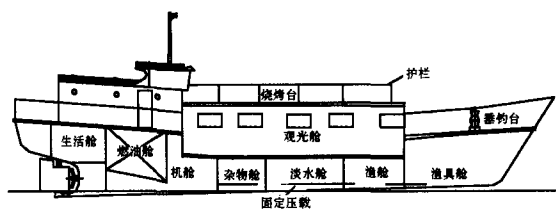


图 1 休闲游船型改装方案图

(3) 综合型

这类渔船的改装可以按休闲游船型方案进行。底层为渔舱、渔具舱、淡水舱和杂物舱等,上层为观光舱和海洋环境监测室,配置海洋监测所需基础技术设备。甲板上设置饵料投放台和游钓台,安放自动投饵机,实现定时定量投饵,也可以请游客加入投饵。船上安装上消声器及减震设备。改装后的渔船集休闲渔业旅游、网箱养殖日常维护和海洋环境监测等于一体。

2 三种改装方案的可行性

深水网箱养殖过程中,除网箱的安装及固定、饵料投放、鱼货运输等外,日常管理和维护是非常重要的,主要包括饵料的投放、网衣的清洗、框架的保养与维护、泊系系统的维护以及对养殖环境的监测等,生产管理型的渔船就可以满足这些功能。而且改装过程各舱结构无需做大的调整,成本较低。随着近几年网箱养殖向深海的发展,生

产管理型的渔船将会给深海养殖基地带来更大的便利。

休闲游船型的方案,随着舟山市海洋旅游业的开发,已经得到旅游、海洋与渔业、交通等管理部门的认可。交通管理部门已出台有关行业规定,以规范休闲渔船的改装。由于这类渔船的改装是按旅游船的要求进行设计,所以改装过程中对渔船的环境、消防、安全、消音、减震等设施要求较高。乘坐改装后的渔船在网箱养殖区内进行海上游乐、垂钓等“渔家乐”活动,已经受到越来越多游客的青睐。

随着部分网箱养殖基地发展成为海上休闲基地,综合型的改装方案应该是一种较理想的方案。在旅游旺季,可以作为海上休闲游船接待游客。在旅游淡季,可以进行网箱养殖的日常管理,以及作为海洋环境监测的实验船对近海的海洋环境进行监测,预报海洋灾害。

3 结束语

由于舟山的海洋休闲旅游业仍有着巨大的发

展潜力,也可以将一些渔船改装成专业的海钓船、海上环岛观光船等从事休闲渔业活动。同时,随着海上养殖业的发展,各类不能适应外海和远洋作业的中小型渔船,除将其投放大海用于人工鱼礁外,从资源再利用和节约渔民生产成本等多方面考虑,渔船改装将会受到普遍欢迎,如改装成适应贻贝产业化养殖和海上加工的贻贝清洗、收割、加工一体船,及适用于养殖的活鱼和鱼苗运输船等。□

参考文献

- [1] 赵治中,江明方. 舟山减船减人现状、问题和对策[J]. 舟山渔业,2002,73(3):22-24.
 - [2] 尤永生. 人工鱼礁建设的实践与思考[J]. 渔业现代化,2004(4):36-37.
 - [3] 刘阳,陶启友. 深水抗风浪网箱的日常管理和维护[J]. 渔业现代化,2003(6):32-33.
 - [作者简介]戎瑞亚(1969—),女,浙江舟山人,讲师,主要从事船舶力学研究。
 - [通讯地址:(310004)舟山市定海区文化路105号]
-
- (上接第31页)
- ### 参考文献
- [1] 刘晓华. 我国水产品安全质量与 HACCP[J]. 制冷,1999(3):32-33.
 - [2] Naylor, R. et al. Effect of Aquaculture on World Fish Supplies [J]. Nature, 2000, 405: 1017-1024.
 - [3] SVENDRUP-JENSON. Fish demand and supply projections [J]. Naga, 1997, 20.
 - [4] 贾建三. 新世纪水产养殖的现状、问题与展望[J]. 中国渔业经济研究, 2000(4): 12-17.
 - [5] 赵建华. 渔业生产与渔业生态环境的调查和分析[J]. 中国水产, 2004(2): 28-29.
 - [6] MUIRJE. A system approach to aquaculture and environmental management [M]// Aquaculture and water resource management. Cambridge: Blackwell Science Ltd, 1996: 19-49.
 - [7] 刘长发, 蔡志仁, 等. 环境友好的水产养殖业——零污水排放循环水产养殖系统[J]. 大连水产学院学报, 2002(3): 270-276.
 - [8] 王东石. 中国对虾养殖发展中的问题与水环境保护[J]. 饲料工业, 1994, 15(3): 2-3.
 - [9] Naylor, R. et al. Nature's Subsidies to Shrimp and Salmon Farming[J]. Science, 1998, 282: 883-884.
 - [10] WESTONDP. Environmental considerations in the use of antibacterial drugs in aquaculture [M]// Aquaculture and water resource management. Cambridge: Blackwell Science Ltd, 1996: 140-165.
 - [11] MIDLENA, REDDINGTA. Environmental management for aquaculture [M]. London: Chapman & Hall, 1998.
 - [12] 王树怀. 喹乙醇诱发 CHL 细胞畸变试验[J]. 中国兽药杂志, 1993, 27(4): 27-29.
 - [13] 董漓波, 曾振灵, 陈杖榴. 喹乙醇对鸡的毒性及组织药物浓度的研究[J]. 华南农业大学学报, 1993, 14(4): 535-538.
 - [14] 胡安华, 杨治国. 无公害水产养殖[J]. 信阳农业高等专科学校学报, 2002(2): 64-65.
 - [15] International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM). Basic Standards for Organic Production and Processing [S]. Wendel, Germany, 2001.
 - [16] 谢标. 有机水产养殖——21 世纪水产养殖业发展导向[J]. 中国水产, 2004(6): 78-80.
 - [17] Eltun, R. The Apelsvoll cropping system experiment, III. Yield and grain quality of cereals [J]. Norwegian J. Agric. Sci., 1996(10): 7-21.
 - [18] Hanne Torjusen, Geir Lieblein, Margareta Wandel. Food system orientation and quality perception among consumers and producers of organic food in Hedmark County, Norway [J]. Food Quality and Preference, 2001 (12): 207-216.
 - [19] Naturland. Standards for Organic Aquaculture [S]. 1999. Germany.
 - [20] NASAA. The Standards for Organic Agricultural Production [S]. 2001. Australia.
 - [作者简介]李浩(1977—),男,汉族,江苏盐城人,助理工程师,学士,2002 年 6 月毕业于盐城工学院海洋技术专业,主要从事水产技术研究和推广工作。
 - [通讯地址:(223400)江苏射阳县双拥南路]