

福建省海洋经济的海域使用需求评估^{*}

纪雅宁¹, 黄发明¹, 吴晓琴², 王初升¹

(1. 国家海洋局第三海洋研究所 厦门 361005; 2. 福建省水产研究所 厦门 361012)

摘 要: 文章通过对福建海洋经济与海域使用现状资料的分析, 由海洋产业结构、用海规模和效益的对比入手, 分析不同海洋产业用海特点及单位海域产值和海域使用效率的差异。根据福建省社会经济发展需求及相关涉海规划, 评估了福建省海洋经济发展对海域使用的需求。

关 键 词: 福建省; 海洋经济; 海洋产业结构; 海域使用结构; 用海需求

我国关于海洋经济发展的研究目前主要集中在海洋经济产业结构方面^[1-4], 如姜旭朝等将中国海洋产业结构的发展分为 3 个阶段, 并指出不同发展阶段 3 次产业对海洋经济和国民经济的贡献不同。有关海域使用的研究主要集中在制定实施海域使用管理法、编制海洋功能区划及海域使用金的征收及利用等方面^[5-7], 宋德瑞等研究海域使用发展趋势与空间潜力评价, 对我国 2015 年的用海需求作出预测^[8]。由海洋经济发展相关数据分析用海需求, 提出海域使用水平的评价方法和指标体系^[9-10]。然而关于区域海洋经济, 由海洋产业结构与用海结构的对比来分析不同海洋产业用海规模和经济效益特点的文章尚未见报道。本文通过对福建海洋经济与海域使用现状资料的对比分析, 阐述海洋经济总量、海洋产业结构与用海规模的关系, 分析不同海洋产业用海特点及单位海域产值与海域使用效率的差异。根据社会经济整体发展需求, 评估福建省海洋经济对海域使用的需求。

1 海洋经济与海域使用规模

随着福建省海峡西岸经济区上升为国家战略, 海洋资源的利用强度不断加大, 各项开发对海洋生态环境的影响不容忽视, 经济建设的用海需求与资源及生态环境健康的矛盾在今后一段时期内将会更加突出, 合理高效地进行海

域使用已成为实现海洋经济可持续发展所面临的重大问题之一。

随着海洋经济的快速增长, 福建海域使用规模不断扩大, 根据调查资料, 福建省已利用管理海域总面积为 167 532.18 hm², 约占福建管辖海域面积的 1.23%。海域使用强度为 1.23%; 大陆海岸线长约 3 324 km, 其中人工岸线长约 1 349.96 km, 岸线开发强度为 35.98%。以 2008 年福建省海洋生产总值 2 688.2 亿元计, 海域使用单位面积产值 166.2 万元/hm², 单位岸线产值为 0.81 亿元, 单位人工岸线产值为 1.99 亿元。

1.1 海洋渔业

2008 年, 福建省渔业经济总产值 1 147.39 亿元, 其中渔业产值 (含苗种) 571.76 亿元; 渔业经济增加值 611.16 亿元, 增长 10.26%; 水产品总产量 554.2 万 t, 水产品出口创汇 11.20 亿美元; 水产品加工产量 197.20 万 t, 产值 249.27 亿元; 海水养殖面积 12.07 万 hm²。

福建省共有渔业用海 123 700.30 hm², 占全省用海面积的 73.84%。作为传统的海洋产业, 福建省海洋渔业以传统的养殖方式为主, 底播养殖、池塘养殖、设施养殖的用海面积占到该类用海总面积的 98.3%, 工厂化养殖仅占 0.39%, 渔港和渔船修造用海的比例也很低^[11]。

^{*} 基金项目: “908 专项”, 全国海域使用管理总体规划研究项目 (908-02-09-02)。

1.2 海洋交通运输业

2008 年福建省海洋交通运输业增加值达 284.9 亿元，港口集约化规模化发展态势良好，全年港口货物吞吐量为 2.7 亿 t，集装箱吞吐量为 740 万标箱。2008 年完成投资 61.6 亿元，新增 16 个泊位、吞吐能力 3 260 万 t，全省港口深水泊位达 100 个，总吞吐能力达 2.3 亿 t。

福建省交通运输用海共有 8 092.53 hm²，占全省用海面积的 4.83%。主要有航道用海、港池用海、路桥和港口工程用海。

1.3 海洋盐业与船舶制造业

福建省是我国南方海盐生产基地，采用纯自然生产方式，食盐以质量优异闻名省内外，远销香港、日本、新加坡、菲律宾等国家和地区。2008 年全省海盐产量 38.36 万 t。

2008 年，福建省海洋船舶工业实现增加值达 37.0 亿元，造船产量 244 艘，造船完工综合吨位 1 096 629 t，造船完工综合吨位首次突破百万吨，修船产品产量 2 431 艘，修造船舶营业收入 126.68 亿元。2008 年以工业为主的海洋第二产业增加值为 1 096.8 亿元。福建省工矿用海总面积 6 996.64 hm²，占全省用海面积的 4.17%，为盐业、大型船厂和大型电厂所利用。

1.4 滨海旅游业

2008 年福建省旅游总收入 1 014.6 亿元，接待游客 8 855.4 万人次。全省在建及新开工旅游项目 366 个，总投资达 429 亿元。旅游娱乐用海包括旅游基础设施用海、海水浴场和海上娱乐用海。旅游娱乐用海面积共 313.37 hm²，为全省各类用海总面积的 0.19%。

2 海洋产业结构与用海规模和效益的对比

2008 年全省海洋生产总值 2 688.2 亿元，海洋第一产业增加值 252.0 亿元，海洋第二产业增加值 1 097.7 亿元，海洋第三产业增加值 1 338.5 亿元，分别比上年增长 13.4%、20.7% 和 15.5%。海洋交通运输业、滨海旅游业、海洋渔业、海洋工程建筑业、海洋船舶工业五大主导海洋产业增加值之和达 1 081.6 亿元，占全省海洋经济总量的 40.2%，分别占到全省海洋经济总量的 13.9%、11.5%、10.6%、2.8% 和

1.4%。海洋主导产业对壮大海洋经济、带动和聚集相关产业发展起到了重要作用。

福建省已利用管理海域总面积为 167 532.18 hm²，约占福建管辖海域面积的 1.23 %。在已利用管理海域中，主要的用海类型有渔业用海、交通运输用海、工矿用海、旅游娱乐用海、围海造地用海、海底工程用海、排污倾倒用海、特殊用海和其他用海，各类海域使用如图 1 所示。

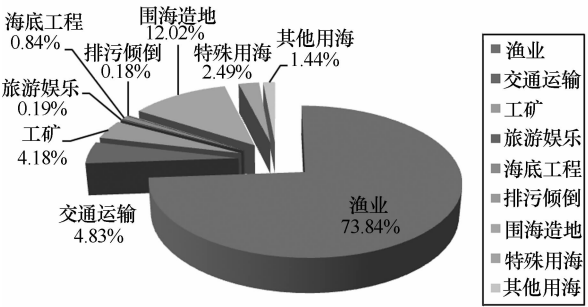


图 1 福建省各类海域使用结构图

各类海洋产业对海域资源的利用和经济效益存在很大的差异（表 1），如以加工制造业为主的海洋第二产业占到全省海洋经济总量的 40.80%，用海面积仅占全省用海面积的 4.18%；海洋交通运输业占到全省海洋经济总量的 13.9%，用海面积仅占全省用海面积的 4.83%；滨海旅游业占全省海洋经济总量的 11.5%，用海面积仅占全省用海面积的 0.19%；海洋渔业为全省海洋经济总量的 10.6%，但用海面积最大，占全省用海面积的 73.84%。以单位海域产值和海域使用效率系数的数据对比，海洋渔业单位产值仅为 20 万元/hm²，海域使用效率为 0.13%；海洋第三产业的海洋交通运输业和滨海旅游业单位产值分别为 352 万元/hm² 和 3 969 万元/hm²，海域使用效率分别为 2.19% 和 24.35%，滨海旅游业相比海洋交通运输业海域使用效率高 11.2 倍；海洋第二产业单位产值为 1 568 万元/hm²，海域使用效率 9.77%。

以上数据表明：海洋渔业占用海域资源多，而效率低，拉动海洋经济的作用主要靠空间的扩张；海洋交通运输业占用海域资源也较多；以加工制造业为主的海洋第二产业占用海域资源较少，效率较高；滨海旅游业单位产值最高，

达到 3 969 万元/hm²，海域使用效率高达 24.35%。因此，应加快海洋产业结构的调整，大力发展海洋第二产业和第三产业，以占用海

域资源少、提高经济效益作为拉动海洋经济的有效途径，尤其是滨海旅游业更是应大力提倡的发展方向。

表 1 海洋产业增加值与海域使用规模的单位产值及效益系数

海洋产业类别	增加值/ 亿元	增加值占海洋经济 总产值的比重/%	海域使用 面积/hm ²	海域使用 比例/%	单位海域产值/ (万元·hm ⁻²)	海域使用 效率系数* *
海洋渔业	252.69	9.40	123 700.30	73.84	20	0.13
海洋交通运输业	284.90	10.60	8 092.53	4.83	352	2.19
滨海旅游业	124.38	4.63	313.37	0.19	3 969	24.35
海洋第二产业*	1 096.80	40.80	6 996.64	4.18	1 568	9.77

注：* 表示海洋第二产业以工业制造为主，其用海面积以工矿的用海面积计；* * 表示海域使用效率系数：海洋产业增加值占海洋经济总值的比重/该产业海域使用比例。即：海域使用效率系数高，该产业占用海域资源少，海域使用效率高，对海洋经济拉动作用大，反之亦然。

3 社会经济发展对海域使用需求评估

福建省主要涉海规划围绕着海峡西岸经济区的建设，推进海洋产业集中集约发展，构建“一圈一带一体六湾十岛”的海洋经济发展新格局，重点集中在城市、港口、交通运输枢纽、工业开发区的发展规划布局。包括建设大型深水港口，发展港口物流业、海水产品加工业、临港工业集群，滨海旅游业等，目标是形成沿海港口群、临港工业群等海洋经济聚集区，形成产值上千亿的海洋产业集群。以海湾为依托推进海洋产业集中集约发展，2010 年福建的海洋经济总值为 3 440 亿元，规划到 2015 年，全省海洋生产总值达 7 300 亿元，2020 年为 15 000 亿元，规划的实施必将加大用海需求，加大对海域资源利用和环境的压力，经济建设的用海需求与环境资源制约的矛盾在今后一段时期内就会更加突出。按此发展目标，每 5 年翻 1 番，到 2020 年海域使用的总体规模将增加 4 倍多，目前使用海域占总海域面积的 1.23%，似乎还有很大的利用空间，然而岸线开发强度已达到 35.98%，显然单靠海域和岸线资源利用的空间扩张难以支持海洋经济的可持续快速发展，必须加大海洋产业的结构调整，提高科技含量。加大传统产业的技术升级，发展海洋新兴产业，培育新的海洋经济增长点。

3.1 海洋渔业用海的需求

福建省渔业以底播养殖、池塘养殖、设施

养殖等传统养殖方式为主，面临重大的产业结构升级的要求，立体生态养殖、工厂化养殖、设施渔业、休闲渔业、远洋渔业等占用海域资源少的生产方式将成为今后的重点发展方向。由于产业结构调整需要较长的时期，总体上滩涂和近岸的传统用海方式和规模将不会产生明显的改变，但会向深水海域拓展，总体用海的规模会有所增加。此外，根据相关涉海规划，部分滩涂和浅海养殖将让位于港口、工业和城市建设，但局部地区可能发生重大的变化。

3.2 港口交通运输、临港工业和城市建设需求

根据海域使用现状调查，福建省交通运输、临港工业和围海造地主要用于港口建设和城镇建设，用海面积分别为 8 092.53 hm²、1 415.72 hm² 和 20 141.89 hm²，三者使用面积合计 29 650.141 hm²，共占全省用海面积的 17.69%。

围填海项目集中在海湾和近岸滩涂地带，大多为生态脆弱敏感区，大规模的围填海必然造成滨海湿地的丧失和对环境的破坏，根据《福建省海湾围垦填海规划环境影响综合评价》^[11]，以 2005—2020 年为规划期，围填海需求约 57 196 hm²，占 13 个港湾总面积的 10.91%；若与已围垦区计算，围填海累积 118 413 hm²，占 13 个港湾总面积的 22.59%。按照围填海需求，大部分海湾围填海的面积将超过 20%，将对海域的水动力和生态环境产生严重影

响,部分海湾如厦门湾已经没有围填的海域空间。

为了改变集中在海湾和近岸滩涂的围填海对海洋生态环境产生严重负面影响的情况,同时又要满足海西建设大规模用海用地的需要,福建省提出今后围填海的重点将朝湾外拓展。2009—2011 年,福建省批准确权围填海的面积分别为 2 502.56 hm²、1 312.82 hm² 和 1 267.57 hm²,3 年合计 5 082.95 hm²。由此可推算出福建的港口、临港工业和城市建设包括围填海对海域使用的需求规模至少为目前的 2 倍,如果按目前海域使用的面积为基数,将占全省用海面积的 35% (图 2),对整体的海域使用格局将产生重大的影响。

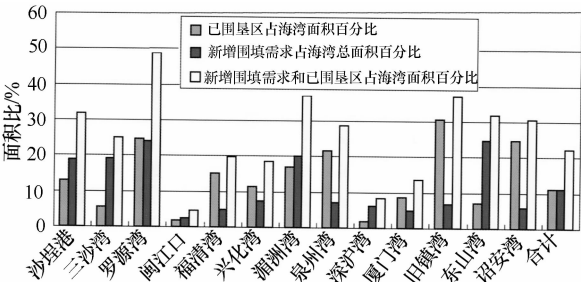


图 2 13 个主要港湾围填海需求占海湾面积比

3.3 海底工程、排污倾倒用海的需求

由于港口、临港工业和城市化建设的加快,相应的海底工程、排污倾倒用海的用海需求也会增加,但由于所占用海比例较小,对整体的海域使用格局影响较小。

3.4 滨海旅游用海的需求

滨海旅游为海洋主导产业之一,与交通运输、临港工业、海洋渔业等产业相比是一种对环境资源消耗少、经济效益高的节约型产业。目前福建滨海旅游主要是利用岸线资源和海上娱乐项目,规模小,占用海域资源少。由于滨海旅游发展强劲,海上娱乐项目和规模的发展空间大,预计用海需求有较大的增幅。

3.5 特殊用海的需求

特殊用海包括了海洋保护区,已有统计数据按已建立海洋保护区的实际面积统计,海洋保护区属于公益性用海,占全省海域使用的面积比例偏小,随着海洋环境保护力度的加大,对海洋典型生态系统、重要渔业资源和生物多

样性保护的需求将大幅度的增加,明显加大海域使用面积的比重。

4 结论

根据福建省社会经济发展需求及相关涉海规划,海洋渔业用海面积将有所增加,由于建设的需要,局部地区可能发生重大的变化,向深水海域发展以及开拓远洋捕捞是今后的发展方向。港口、临港工业和城市建设包括围填海对海域使用的需求规模至少为目前的 2 倍,由于港口、临港工业和城市化建设的加快,相应的海底工程、排污倾倒用海的用海需求也会增加。由于滨海旅游发展强劲,海上娱乐项目和规模的发展有很大的增长空间,预计用海需求有较大的增幅。随着海洋环境保护力度的加大,特殊用海的需求将大幅度增加,明显加大海域使用面积的比重。

参考文献

[1] 孙瑛,殷克东,张燕歌. 海洋产业结构动态优化调整研究[J]. 海洋开发与管理,2008,25(4):84—89.

[2] 张红智,张静. 论我国的海洋产业结构及其优化[J]. 海洋科学进展,2005,23(2):243—247.

[3] 姜旭朝,毕毓洵. 中国海洋产业结构变迁浅论[J]. 山东社会科学,2009(4):78—81.

[4] 许罕多,罗斯丹. 中国海洋产业升级对策思考[J]. 中国海洋大学学报:社会科学版,2010,2:43—47.

[5] 王铁民. 海域使用管理探究[M]. 北京:海洋出版社,2002.

[6] 崔凤友. 海域使用权制度之研究[D]. 青岛:中国海洋大学,2004.

[7] 刘一美,张戈. 海域使用金征收的理论依据及评估方法[J]. 海洋开发与管理,2007,24(2):40—43.

[8] 宋德瑞,郝煜,王雪,等. 我国海域使用发展趋势与空间潜力评价研究[J]. 海洋开发与管理,2012,29(5):15—17.

[9] 曹可,苗丰民,赵建华. 海域使用动态综合评价理论与技术方法探讨[J]. 海洋技术,2012(2):86—90.

[10] 王江涛. 海域使用水平评价指标体系构建及其评价[J]. 海洋通报,2008(2):59—64.

[11] 刘修德. 福建省海湾围填海规划环境影响综合评价[M]. 北京:科学出版社,2008