

美国沿海社会经济现状分析报告（上）*

刘 佳¹，周 通²

（1. 国家海洋信息中心 天津 300171；2. 福建海洋研究所 厦门 361012）

摘 要：2010年6月，美国国家海洋与大气局（NOAA）建立了海岸带现状网站[State of the Coast (SOTC) Web Site]。文章参考该网站提供的沿海社会经济最新数据和案例研究，系统归纳了美国沿海社区和经济发展现状，以期为相关领域研究工作提供参考依据。

关 键 词：美国；沿海社区；经济发展

1 沿海社区

1.1 美国沿海县人口

据统计，在占美国陆地面积17%（阿拉斯加州不在统计之列）的673个沿海县中，2010年的人口占全国总人口的52%。表1说明了2010年5个主要沿海县的人口，其中，加利福尼亚州洛杉矶县位居第一，占美国沿海县人口的6%，是位居第二的伊利诺伊州库克县人口的近两倍。

表1 美国5个沿海县的人口数量

沿海县	预计人口/人
加州洛杉矶县（太平洋沿岸）	9 925 100
伊利诺伊州库克县（五大湖地区）	5 295 900
德州哈里斯县（墨西哥湾沿岸）	4 070 800
加州圣迭戈县（太平洋沿岸）	3 082 300
加州圣奥兰奇县（太平洋沿岸）	3 072 300

与1970年相比，沿海县人口增长了4 960万人，增幅达到46%（表2），位于大西洋沿岸的佛罗里达州佛拉格勒县，自1970年以来，人口几乎每十年就翻一番。

表2 1970—2010年美国人口增长最快的5个沿海县人口增长比例

沿海县	人口百分比变化/%
佛罗里达州佛拉格勒县（大西洋沿岸）	2 069
德州本德堡县（墨西哥湾沿岸）	980
佛罗里达州奥斯西奥拉县（大西洋沿岸）	984
佛罗里达州赫南多县（墨西哥湾沿岸）	928
佛罗里达州科利尔县（墨西哥湾沿岸）	751

预计从2010年到2025年，在5个人口增长最快的县中（表3），3个位于墨西哥湾沿岸，两个（弗吉尼亚州的斯塔福德和古奇兰）位于与华盛顿和里士满的通勤距离内。预计从2010年到2025年，人口百分比变化最大的县将是位于路易斯安那州的圣伯纳德教区，该教区是新奥尔良市主要教区所在地。

表3 2010—2025年美国人口增长最快的5个沿海县人口增长比例

沿海县	人口百分比变化/%
路易斯安那州圣伯纳德教区（墨西哥湾沿岸）	92
德州本德堡县（墨西哥湾沿岸）	61
弗吉尼亚州斯塔福德县（大西洋沿岸）	57

* 基金项目：国家社会科学基金项目“主要国家海洋战略调整对我国影响研究（10CGJ002）”。

续表	
沿海县	人口百分比变化/%
佛罗里达州瓦尔敦县 (墨西哥湾沿岸)	53
弗吉尼亚州古奇兰县 (大西洋沿岸)	53

1.2 海岸带人口增长和城镇蔓延导致的生态压力

沿海地区的人口和住宅用地开发的增速与全国其他地方相同,但如果考虑到海岸带面积仅占全部陆地面积的 17%,则不难发现海岸带人口密度增长过快。再者根据 Beach 的研究,海岸带土地消费量的增长是人口增速的两倍。如果这类土地消费发生在农业区或其他欠发达地区,则形成城市蔓延。

城市蔓延的定义是以无规划或不协调的方式,把低密度住宅、商业和工业开发区延伸到城市边界以外地区的活动。根据 Heimlich 和 Beach 的研究,蔓延具有以下特征:① 分散坐落在大地块土地上的低密度开发;② 工作、居住、学校和购物等关键区域之间存在地理隔离,相互间的交通高度依赖汽车运输;③ 流域内不透水地面面积增加;④ 出现生境破碎化和退化现象。所有这些特征对海岸带关键生态系统服务均存在负面影响。生态系统服务为生命系统提供基本支撑,对所有生物的生存至关重要。生态系统服务包括消除大气和水体中的污染物、降低洪涝和干旱灾害的影响、防止海岸带侵蚀、为休闲活动提供开放空间及为野生生物提供生境等。

流域人口的增长加重了陆源污染物入海量。1972 年,美国国会通过了《洁净水法》,重点在于管理由管道排放的点源污染物,但没有对由多种非直接污染源引起的面源污染给予足够的重视。目前,面源污染已成为海岸带水域面临的最严重威胁。面源污染来自流域的各种径流,给海岸资源造成各种问题,其中包括海滩关闭、鱼类死亡、藻华爆发、生境退化以及物种多样性丧失和退化等。为此,美国国家海洋与大气局 (NOAA) 和美国环境保护署联合实施了“海岸带面源污染控制计划”,指导沿海州采取管理措施应对污染径

流,促进海岸带水质的改善。

面源污染对海岸带的危害可以用关闭游泳沙滩为例说明。海滩为居民和游客提供了休闲娱乐活动的场所。洁净的沙滩和水域对有益健康的游泳运动和所有滨海旅游业至关重要。在游泳季节,美国有 56% 的沙滩受到监测。据报道,在五大湖开放浴场内游泳的人中,有 10% 患病;在加利福尼亚州南部两处海滩,每年发生的泳者患病事件 74 000 起,由此支付的公众健康费用达 330 万美元。在水质发生变化或有害物质进入水体时,向公众开放的海滩往往要关闭。2008 年,全美国海洋、海湾和五大湖沙滩关闭和警戒总天数达到 34 373 d。虽然关闭海滩是为了保障公众健康,但直接或间接地导致海滩所在地的商业和县域经济遭受损失。表 4 说明了加利福尼亚州南部亨廷顿国家海滩如果关闭 1 d,其潜在经济损失包括海滩游客至少减少 1 200 人,由此导致海滩游客消费减少 2.8 万美元,此外还可能造成以下经济损失。

表 4 亨廷顿国家海滩关闭 1 d 的直接影响和对周边县的总体影响			美元
项目	直接影响 (或直接经济损失)	对周边县的总体影响 (或直接经济损失)	
销售/产值	22 000	37 000	
附加值	12 500	21 000	
收入	12 000	13 700	
就业岗位/年	0.4	0.5	

表 5 说明了加利福尼亚州南部亨廷顿国家海滩如果关闭 1 个月,其潜在经济损失包括海滩游客至少减少 3.8 万人,由此导致海滩游客消费减少 86.4 万美元,此外还可能造成以下经济损失。

表 5 亨廷顿国家海滩关闭 1 个月的直接影响和对周边县的总体影响			美元
项目	直接影响 (或直接经济损失)	对周边县的总体影响 (或直接经济损失)	
销售/产值	693 000	1 100 000	
附加值	387 000	662 000	
收入	253 000	425 000	

续表

项目	直接影响(或直接经济损失)	对周边县的总体影响(或直接经济损失)
就业岗位/年	11.5	15

2 经济发展

沿海经济是美国经济的引擎。2007 年, 673 个沿海县为 GDP 贡献了 7.9 万亿美元, 超过当年美国 GDP 的一半 (57%), 沿海县企事业单位为 6 900 万人提供了就业机会, 支付工资总量达到 3.4 万亿美元。如果把美国的沿海县看作是一个国家, 则沿海县的 GDP 在全球位列第二, 仅次于美国。

2004 年, 美国海洋经济创造了 230 余万个就业岗位, 为 GDP 贡献了超过 1 380 亿美元。“国家海洋经济项目 (NOEP)” 认为, 海洋经济包括与海洋密切相关的产业, 部分与海洋相关的产业, 以及临海产业。根据北美行业分类体系, 海洋产业分为 6 个领域 (建筑业、生物资源、采矿业、造船业、旅游娱乐业和交通运输业)。美国海洋经济产业如表 6 所示^[1]。

表 6 美国的海洋行业和海洋产业分类

海洋行业	海洋产业
建筑业	海洋相关建筑业**
生物资源	鱼类育苗和水产养殖* 捕捞作业* 海洋水产品交易* 海洋水产品加工*
采矿业	石灰岩、海砂、砾石** 油气开采和生产**
造船业	船艇修造** 船舶修造**
旅游娱乐业	休闲娱乐服务** 游艇代理** 餐饮服务** 旅馆住宿** 游艇码头** 休闲车辆停车场和露营地** 水上景观游** 运动用品零售** 动物园、水族馆**

续表

海洋行业	海洋产业
交通运输业	远洋货物运输*
	海洋客运*
	海洋交通运输服务*
	海上搜寻装备*
	仓储**

注: * 与海洋和沿海地区密切相关; ** 与海洋和临海地区密切相关。

2.1 旅游娱乐业

旅游娱乐业是海洋经济的最大组成部分, 占就业的 75% 和 GDP 的 51%, 但人均贡献值仅为 40 095 美元, 远远低于其他产业, 如采矿业人均贡献值为 655 772 美元。支付意愿调查表明, 每次游览加利福尼亚海滩的支付意愿为 11.98~84.49 美元。拥有海洋和海湾景观的住宅, 在售价上比没有这类景观的住宅高出 70%~200%。据估算, 路易斯安那州湿地服务的价值为每公顷 20 832~38 921 美元。加利福尼亚州南部亨廷顿国家海滩如果关闭 1 个月, 其潜在经济损失包括海滩游客至少减少 3.8 万人, 由此导致海滩游客消费减少 86.4 万美元。总之, 据经济学家预测, 美国海洋和沿海资源每年的非市场经济价值超过 1 000 亿美元。

2.2 渔业资源管理

美国的渔业资源管理包括休闲渔业和商业渔业管理, 两者均实施捕捞配额管理, 其中商业渔业配额为 60% (2008 年约为 503 万 kg), 休闲渔业配额为 40% (2008 年为 336 万 kg)。商业捕捞配额执行起来比较简单, 休闲捕捞配额存在超标现象。

休闲渔业是美国重要的户外休闲活动, 每年至少有 1 000 万美国人参与休闲渔业。2006 年, 海洋休闲渔业的直接支出为 314 亿美元; 2008 年, 休闲渔业钓到 4.63 亿尾海洋鱼类, 其中 57% 放生入海; 2004—2008 年, 休闲渔业年均渔业量达到 1.13 亿 kg, 2008 年, 休闲渔业出海次数为 8 600 万次。

海洋休闲渔业信息计划 (MRIP) 是一项新的数据集成与分析行动计划, 由国家海洋渔业

中心负责实施,旨在保证美国渔业和海洋健康的长期可持续性。与单一鱼类物种管理相比,MRIP代表了以生态系统整体评估为基础的管理方法,为渔业管理提供了更加全面、详细的情况,包括垂钓游数量、渔获物的数量和种类、捕获的地点和时间,以及休闲捕鱼对当地、区域和国家经济的影响。通过更加及时和准确地提供渔业数据,MRIP为决策者提供了制订明智决策所需的最科学信息。例如,巨型石斑鱼是沿海地区最大鱼类之一,能长到2.4 m长、360 kg重。巨型石斑鱼极易受到捕捞伤害,在其生活史中始终遭受捕捞。历史数据表明,大规模衰退出现在20世纪50—80年代之间,捕捞影响在1950年以前就已经检测出来。1990年巨型石斑鱼列入保护名录,禁止捕捞,有效地遏制了该种群的衰退,2006年,巨型石斑鱼从物种保护名录中除名。

沿海和海洋渔业的国际贸易每年为美国贡献700亿美元。2005—2007年,美国海洋捕捞渔业年均产值为40亿美元,其中阿拉斯加鲑鱼的年均渔获量约为13.6亿kg,是美国专属经济区中最大宗的作业对象。商业渔业相关产业提供了150万个就业岗位,创造了440亿美元以上的收益。过度捕捞和兼捕以及海洋环境污染和生境退化等导致渔业资源的衰退。

恢复大西洋沿岸条纹鲈渔业是美国渔业管理的重大项目。条纹鲈是长寿命鱼类,年龄超过30岁,一般分布在缅因州至北卡罗来纳州之间的水域,但北至加拿大圣劳伦斯河、南至佛罗里达州圣约翰河的范围也有分布。几个世纪以来,条纹鲈都是大西洋沿岸最重要的作业对象之一。1973年,商业捕捞达到巅峰,接近680万kg,但从20世纪80年代起,过度捕捞和环境污染导致渔业衰退,1983年捕捞量下降到不足160万kg。1984年,美国政府制定了《大西洋条纹鲈保护法》,为沿岸各州在合作及更有效保护和管理条纹鲈资源方面提供了法律手段。从1985年开始,条纹鲈资源获得严格管理,许多州关闭了商业渔场,条纹鲈种群开始恢复。1995年,大西洋沿岸条纹鲈资源全面恢复。自2003年以来,商业捕捞年均320万kg左右。马里兰州近年来对其捕捞加以

控制,2006年,该州条纹鲈捕捞量占其总商业渔获量的62%。近年来,条纹鲈在休闲渔业中的重要性逐渐上升。在其资源恢复过程中,捕捞量已经从1995年的570万kg增加到2006年的1330万kg(图1)。

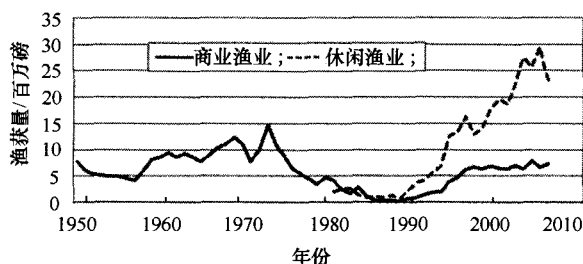


图1 美国条纹鲈渔获量年际变化曲线^[2]

野生鲑鱼是西北太平洋地区重要的经济鱼种,2007年渔获物总售价达3.81亿美元。鲑鱼是溯河产卵鱼类,溯河洄游距离长达数百英里。在过去数十年中,由于人为因素和自然因素,如修筑堤坝、生境丧失、城市化、农业和伐木、河流改道、海洋和气候状况,美国西海岸的鲑鱼资源量已经明显衰退。2000年,国会设立了太平洋沿岸鲑鱼修复基金,用以支持鲑鱼资源的恢复工作,主要措施包括产卵场渔具管理、拆除和修整阻碍鲑鱼洄游的堤坝和恢复受损生境等。该项基金由国家海洋渔业局负责监管,由州和部落政府执行。

犬齿牙鲆^[3]是大西洋沿岸最受欢迎的商业和休闲渔业物种之一,分布在加拿大新斯科舍省至佛罗里达州东岸的内陆和近海水域。在美国,从马萨诸塞州科德角至北卡罗来纳州的费尔角的水域,犬齿牙鲆资源量最高。

在1983年第一部渔业管理计划(FMP)实施之前的几十年,犬齿牙鲆已遭受过度捕捞,种群资源持续衰退,因此开始对犬齿牙鲆捕捞量实施配额。到20世纪90年代,尤其是自1993年以来,犬齿牙鲆生物量持续增加,而捕捞量基本保持稳定。到1996年,死亡率在几十年间首次降至1.00以下,种群开始显现恢复态势。到2013年,渔业将全面恢复。图2显示了自犬齿牙鲆管理计划实施以来,成鱼数量增加和总渔获量减少的情况。

美国的海洋水产养殖持续增长。水产养殖

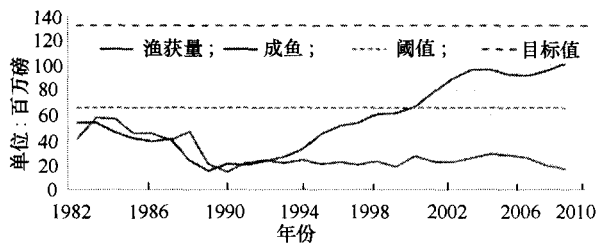


图2 犬齿牙鲈的成功管理已使成鱼资源量增加

除了提供食品外,还应用于补给重要的渔业资源和恢复衰退或濒危物种和生境,如牡蛎和珊瑚礁。从全球范围来看,水产养殖供给量占世界海产品的一半,年产量将近 600 亿 kg,价值 700 亿美元。但美国咸淡水养殖产量仅占国内海产品供给量的 5% 左右。美国属于海产品进口国,海产品中有 84% 依靠进口,其中一半来自水产养殖。美国养殖的海洋物种大多数是软体动物,包括牡蛎、蛤和贻贝等。鲑鱼和虾的养殖产量分别占美国海产品总产量的 25% 和 10%。

2.3 海洋交通运输业

美国的港口普遍位于敏感的滨海生态系统的核心部位,是美国经济重要的驱动力。2007 年,经由美国港口的进口货物总价值为 1 万亿美元;2008 年,在 1.2 万亿 kg 美国进口货物中,有 78% 是通过沿海港口运输的。港口及其

相关产业为 1 300 万人提供了就业机会;每年航道和港口的疏浚量达到约 3 亿 m^3 。

从另一方面而言,港口运输排放的压舱水成为物种入侵的重要途径,可以说,在太平洋水域排放压舱水,就会给墨西哥湾带来可怕的物种入侵。随着国际贸易日益扩大,包括北极贸易通道的启用,引入新物种的可能性随之增加。美国海岸警卫队执行强制性的美国水域压舱水规定,努力减少物种入侵。管理措施包括大洋压舱水交换、用化学或物理方法及陆上水处理设施在船上处理压舱水。国家压舱水信息交换中心收集排入美国水体的船只压舱水的水量和来源信息,以及在排放之前是否经过大洋交换或水处理的信息。

参考文献

- [1] State of the U. S. Ocean and coastal economies — 2009 [R]. National Ocean Economic Program, 2009, 6.
- [2] Atlantic striped bass profile; atlantic striped bass new stock assessment indicates a healthy stock and continued management success [R]. ASMFC, 2008, 9.
- [3] Atlantic states marine fisheries commission 2009 annual report[R]. ASMFC, 2010, 2.