

# 中国海南省三沙市行政建制特点与海洋资源开发

张耀光, 刘 锴, 刘桂春, 王泽宇, 王国力, 彭 飞

(辽宁师范大学海洋经济与可持续发展研究中心, 辽宁 大连 116029)

**摘要:** 行政区是地方政权存在的地域, 中国在海南省成立的三沙市, 是中国陆地面积最小、海域面积最大、人口在市一级行政机构中最少的地级市。三沙市成立最重要的目的是为了维护国家海洋权益、保护南海岛礁、开发南海丰富的海洋渔业资源、深海石油和天然气资源、海洋旅游资源以及水下文物资源等。在阐述三沙市的历史沿革、区位、政区规模以及政区形态特征等基础上, 分析了三沙市的渔业资源、油气资源和旅游资源等, 以图、表的形式反映了中国提出的油气招标区块的数量、面积和深度。最后提出三沙市应以旅游、水产、油气、水下文物等为重点发展的海洋产业, 开发过程中必须重视海洋生态建设和环境保护, 使资源开发达到持续、绿色发展的要求。

**关 键 词:** 行政建制; 海洋资源; 海洋权益; 三沙市

**中图分类号:** K92      **文献标识码:** A      **文章编号:** 1000-0690(2014)08-0971-08

中国在南海成立的三沙市, 是全国在市一级行政建制中, 陆地面积最小、海域面积最大、人口最少的地级市。作为国家政权建设重要组成部分和地方经济社会发展与地域管理单元的“行政区划”, 在国家政治经济生活中, 具有重大战略性意义<sup>[1]</sup>。行政区建立为政权建设服务是历代统治者对国家实现对领土及领海的有效管理<sup>[2]</sup>, 合理增设行政区对区域经济发展起到明显的推动作用。新中国成立以来, 对海洋行政区划研究较少, 仅有文献对中国舟山市及12个海岛县政区的层次结构进行研究<sup>[3]</sup>。

十八大提出: “优化国土(包括海洋国土)空间格局”、“要提高海洋资源开发能力, 发展海洋经济, 保护海洋生态环境, 坚决维护国家海洋权益, 建设海洋强国”。三沙市的成立具有重要政治、经济意义。可在维护国家南海海洋权益、保护南海岛礁及开发丰富的海洋渔业资源、深海石油和天然气资源、海洋旅游资源以及水下文物资源方面发挥重要作用。本文着重研究三沙市的行政建制特点与三沙市辖区内开发南海海洋资源、海洋产业布局等有关问题。

## 1 三沙市行政区作用与特点

### 1.1 三沙市行政区的作用

行政建制是一个国家对领土行使管辖权最基

本的手段, 特别是一些领土、领海较大的国家, 要对领土、领海维护其统治, 仅有中央政权, 而没有地方政权的建设是不完善的。现阶段中国的行政区划体制与区域经济发展有着密切的关系, 不能不考虑行政区建制问题。

国务院于2012年6月21日批准, 撤销海南省西沙群岛、南沙群岛、中沙群岛办事处, 设立地级三沙市, 管辖西沙群岛、中沙群岛、南沙群岛的岛礁及其海域。三沙市人民政府驻西沙永兴岛。三沙市隶属于海南省, 由原来县级建制, 提升为地级三沙市, 是中国对海南省行政管理体制的调整和完善, 是体现中国对南海进行开发、控制、管理的战略举措<sup>[4]</sup>。

三沙市所辖岛礁及海域自古就是中国领土<sup>[5]</sup>, 第二次世界大战结束后, 根据1943年中美英三国签署的《开罗宣言》和1945年7月签署的《波茨坦公告》, 中国政府前往西沙群岛、南沙群岛进行接收, 在岛上重立了主权碑, 并在南沙群岛最大的岛屿太平岛驻军和设立渔民服务站<sup>[6]</sup>。新中国成立后, 为了连续有效地实施中国对南海诸岛的行政管理, 于1959年成立了隶属于海南行政区的三沙工作委员会(当时属广东省)。1988年建海南省, “三沙工委”隶属于海南省政府, 行使海南省人民政府对西沙群岛、中沙群岛和南沙群岛岛礁和

收稿日期: 2013-04-12; 修订日期: 2013-12-13

基金项目: 国家自然科学基金(41071094, 49871024, 41301129)和辽宁省提升高校核心竞争力特色学科建设工程项目(辽教发[2010]53)资助。

作者简介: 张耀光(1934-), 男, 上海人, 教授, 主要从事海洋地理与海岛发展规划工作。E-mail: zhangyaoguang@163.com

海域的管辖权。但是“三沙工委”这个行政建制是县级建制,要应对南海问题,在维护南海海洋权益中发挥地方政府的管理能力,强化国家对领土、领海的管辖权,必须建立高层次的行政机构,才能发挥行政区政府的职能。

三沙市成立后,可以按照中国政府的各项政策开发辖区内的海洋资源、组织辖区内的各项生产、发展辖区内的经济和保护海陆域环境。尤其要按照“主权归我,搁置争议,共同开发”<sup>[7]</sup>的精神处理中国与周边国家间的油气资源与渔业生产的关系。

1.2 三沙市行政区的特点

海南省三沙市是中国继浙江省舟山市之后的第二个以群岛为行政区划设立的地级城市。位于中国最南端,管辖海域向北与海南岛相邻,西沙群岛和中沙群岛位于南海中部。南沙群岛位于南海南部。三沙市范围西起万安滩,东至黄岩岛、南至曾母暗沙。与中国已建的有关的城市相比,三沙市有其明显的区域差异特征。

三沙市是中国陆地面积最小,海域面积最大,人口数量最少的地级市。管辖的海域面积超过200×10<sup>4</sup>km<sup>2</sup>,相当于中国海洋国土约300×10<sup>4</sup>km<sup>2</sup>的2/3。而三沙市的陆地面积却是中国地市级中最小的。尽管它管辖着诸多岛礁,但其陆地面积总共只有13 km<sup>2</sup>。而目前三沙市的常住人口只有1 000人左右,三沙市驻地永兴岛的人口为444人,是中国人口最少的城市(图1)<sup>[8]</sup>。由于刚刚成立,正在形成自己的海洋经济总值。而舟山市与其他沿海城市如大连市等都已较高的海洋经济总值(表1)<sup>[9]</sup>。

2 三沙市的海洋资源

三沙市的范围在中国南海海域疆界线范围之内,也即被中国海上9条断续国界线所包围<sup>[10]</sup>。在这个范围之内有众多的岛礁和广阔的海域,有丰富的油气资源、海洋生物资源、旅游资源、水下文物资源,还有鸟粪资源等。

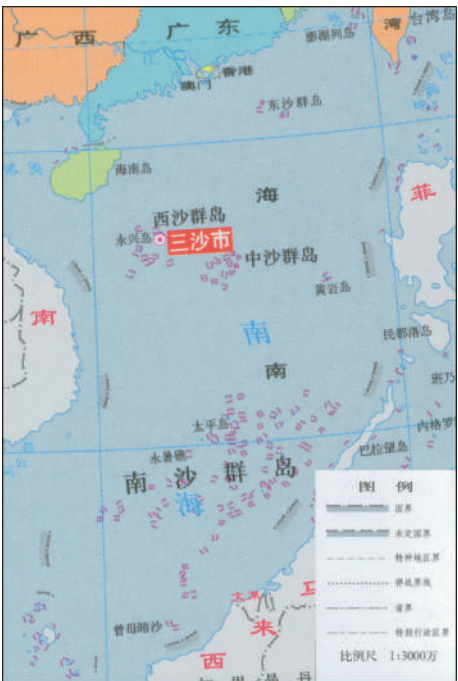


图1 中国海南省三沙市地图<sup>[8]</sup>  
Fig.1 The city of Sansha,Hainan Province,China<sup>[8]</sup>

2.1 海洋渔业资源

三沙市的西南中沙渔场资源非常丰富,其北部海域的鱼类超过1 000种,南部海域约有800种。主要的底层经济鱼类有蛇鲻(*Saurida*)、带鱼(*Trichiuridae*)、金线鱼(*Nemipteridae*)、鲱鲤(*Upeneus*)、鲷(*Sparidae*)、大黄鱼(*Pseudosciaena crocea*)、白姑鱼(*Argyrosomus argentatus*)、石鲈(*Pomadasyidae*)、石斑鱼(*Epinephelinae*)、海鳗(*Muraenesox clnereus*)、马面鲀(*Navodon xanthopterus*)、鲨(*Carcharhini-formes*)、鳐(*Rajiformes*)和鲆(*Bothidae*)鰽(*Pleuronectidae*)类等;主要的中上层经济鱼类有蓝圆鲀(*Decapterus maruadsi*)、金色小沙丁(*Sardinella*)和拟沙丁鱼属(*Sardinops*)的统称)、青鳞鱼(*Harengulazunasi*)、小公鱼(*Stolephorus*)、鲐(*Pneumatophorus japonicus*)、马鲛(*Scomberomorus niphonius*)、鲳(*Stromate-*

表1 三沙市与舟山、大连和青岛市的人口、海陆指标(2010年)  
Table 1 Comparison of population and other land/sea indices between Sansha and Zhoushan,Dalian、Qingdao

地区	所属海域 区位	人口(万人)	人口密度 (人/km <sup>2</sup> )	陆域 面积(km <sup>2</sup> )	海域 面积(10 <sup>4</sup> km <sup>2</sup> )	占中国海域 面积比重(%)	创造的海洋 经济总值(亿元)
海南三沙市	南海南部	0.1	77	13.0	200	约67	正在形成
浙江舟山市	东海北部	97	674	1440.12	2.08	0.9	1823.5
辽宁大连市	黄海北部	586.4	466	12574	1.69	0.6	1504.5
山东青岛市	黄海南部	763.6	718	10654	1.38	0.5	1890.0

注:数据来源:据参考文献[9]整理。

idae)、鰺(*Ilisha elongata*)等;此外。还有比较丰富的虾、蟹和头足类等。一些大洋性鱼类,如金枪鱼(*Thunnus*)、鲹鱼(*Katsuwonus pelamis*)、旗鱼(*Istiophorus*)等,以及海参(*Holothuroidea*)、海龟(*Chelonia mydas*)和玳瑁(*Eretmochelys imbricata*)等<sup>[1]</sup>。

关于南海的渔业资源量,根据初级生产力的营养动态法估算,南海鱼类资源的年生产量约为 $2.40\times 10^6\text{t}$ ,如可捕量按50%计算,约为 $1.20\times 10^6\text{t}$ ;而按营养动态法推算,海区总面积为 $350\times 10^4\text{km}^2$ ,净初级生产力为 $40\text{ g}/(\text{m}^2\cdot\text{a})$ (碳),生态效率为15%,则南海每年鱼类资源的生产量为 $9.45\times 10^6\text{t}$ ,其中,大约有100种鱼类有捕捞价值。根据1997~2001年的调查,南海中部和南部海域部分鱼类的资源量见表2<sup>[12]</sup>。

2.2 南海的海洋油气资源

三沙市海域分布着大小不等的新生代含油盆地,这些盆地内油气资源丰富<sup>[13]</sup>(表3),包括12个新生代沉积盆地,油气资源当量<sup>①</sup>为 $581\times 10^8\text{t}$ <sup>[14]</sup>,而在三沙市海域还有丰富的天然气水合物(可燃冰),初步估计资源量为 $8.45\times 10^{13}\text{m}^3$ ,相当于 $845\times 10^8\text{t}$ 油当量<sup>[15]</sup>。

2.3 旅游资源

三沙市旅游资源主要分布在西沙群岛和南沙群岛,由于远离大陆,至今保持着较为原始的生态环境。气候属于热带季风海洋性气候区,是中国冬季气温最高的地区。岛上热带林木茂盛,植物种类丰富。拥有热带海岛所特有的阳光(长无冬)、海水(海水透明度达20~30 m)、洁白沙滩。而

表2 南海中南部春季部分鱼类声学评估的种类资源量及其百分比

Table 2 The amount and percentage of fishery resources in southern-central part of South China Sea in Spring, assessed by fisheries acoustics and assorted by breed

种(类/科)	南海中部		南海南部	
	生物量(t)	百分比(%)	生物量(t)	百分比(%)
鳮乌贼( <i>Symlectoteuthis oualaniensis</i> )	366 808	28.3	150 341	13.2
灯笼鱼类(Myctophidae)	320 232	24.7	78 243	6.9
方头鲳类(Cubiceps)	203 199	15.7	44 050	3.9
大眼鲷类(Priacanthidae)	36 607	2.8	44 549	3.9
革鲀科(Aluteridae)	37 081	2.9	22 656	2.0
其他鲳类 (Stromateidae)	107 527	8.3	33 769	3.0
颌圆鲹( <i>Decapterus lajang</i> )	83 017	6.4	41 120	3.6
蓝圆鲹( <i>Decapterus maruadsi</i> )	43 046	3.3	22 608	2.0
多钩腕乌贼( <i>Abrealia multihamata</i> )	25 768	2.0	24 535	2.2
钻光鱼科(Gonostomatidae)	20 455	1.6	4 704	0.4
天竺鲷类(Apogonidae)	17 635	1.4	18 399	1.6
日本桥棘鲷( <i>Gephyroberyx japonicus</i> )	17 909	1.4	2 825	0.2
刺鲀类(Diodontidae)	5 767	0.4	21 835	1.9
鲀科(Tetraodontidae)	2 448	0.2	25 995	2.3
刺鲳( <i>Psenopsis anomala</i> )	3 514	0.3	6 083	0.5
日本鲳( <i>Pneumatophorus japonicus</i> )	2 262	0.2	6 684	0.6
竹荚鱼( <i>Trachurus japonicus</i> )	782	0.1	7 413	0.7
无斑圆鲹( <i>Decapterus kurroides</i> )	479	<0.1	49 009	4.3
太平洋塔乌贼( <i>Leachia pacifica</i> )	2 805	0.2	591	0.1
鳐类(Rajidae)	—	—	157 466	13.9
枪乌贼类(Loliginidae)	—	—	151 086	13.3
犀鲭类(bregmacerotidae)	232	<0.1	38 497	3.4
黄鳍马面鲀( <i>Navodon xanthopterus</i> )	156	<0.1	108 868	9.6
金线鱼类(Nemipteridae)	10	<0.1	63 082	5.6
带鱼类(Trichiuridae)	—	—	10 186	0.9

注:声学调查覆盖了除近岸和岛礁以外的整个南海海域,考虑到不同海域环境条件的差异,整个调查将17°N以北分为南海北部,17°N~12°N为南海中部,12°N以南为南海南部。表中只列出南海中部和南海南部,即三沙市南海海域。数据来源于参考文献[12]。

① 油气资源量综合的石油、天然气换算中,1 000 m<sup>3</sup>天然气折合1石油当量。



表3 三沙市海域主要油气盆地石油、天然气资源量(2008年)  
Table 3 The oil and gas reserves in major basins in Sansha waters in 2008

项目		曾母盆地	文莱-沙巴盆地	万安盆地	礼乐盆地	西北巴拉望盆地	中建南盆地	北康盆地	南薇西盆地
地质资源量	石油(10 <sup>8</sup> t)	31.51	21.63	16.31	5.24	4.42	19.06	13.82	8.43
	天然气(10 <sup>12</sup> m <sup>3</sup> )	43130.61	3982.59	9551.09	3427.0	4073.99	7233.65	9889.0	2976.32
可采资源量	石油(10 <sup>8</sup> t)	12.06	8.15	5.88	1.61	4.59	5.81	3.59	2.18
	天然气(10 <sup>12</sup> m <sup>3</sup> )	27117.94	2548.86	5990.0	2042.01	2566.62	4370.6	5735.62	7098.61

注:数据来源于参考文献[14]。

且潮间带生长着五颜六色的珊瑚,被称为中国的“天然珊瑚宝库”。在永兴岛上有西沙收复纪念碑、机场、将军林、西沙展览馆、海洋博物馆等主要景点,“西沙收复纪念碑”记载着永兴岛重新回到祖国怀抱的历史<sup>[16]</sup>。南沙群岛旅游资源以太平岛为主,是南海中唯一有淡水的海岛。岛上有政治与历史意义的人文景点如“主权碑”等。

3 三沙市海洋资源开发重点与生态环境保护

3.1 海洋资源开发重点

三沙市当前开发重点区域是西沙群岛海域,重点海洋产业则以发展旅游、渔业、油气等为主。

3.1.1 旅游资源开发

三沙市最先发展的海洋产业是旅游业,重点发展游轮经济。游船码头设在海南岛南部的三亚市,游轮经过西、南、中沙海域,以看海为主要内容。南海的海水透明度、水色比起中国其他海域海水全年的透明度都高于20 m。南沙海域的海水透明度能达到40多m(极值47 m)<sup>[17]</sup>,由于海水透明度高,在船上就可以看到游弋在暗礁、暗沙、暗滩上的鱼群,附在礁盘上的贝类、海参。

三沙市海水之美是海水的颜色,海水深浅不同,吸收和反射阳光的光谱以及阳光入射角度的变换也不同。因此,海水从蔚蓝、浅蓝、绿、浅绿,一直到棕黄、褐色的颜色的变化(即水色,水色号越低,水色越蓝)。三沙海域的海水是中国水色号

最低的地方,尤其夏季的海水水色号可以低于2,而同一时期的渤海、黄海、东海近海海水的水色都10以上<sup>[18]</sup>。从海南岛至西沙群岛的航线已确定,2013年5月初次开通了游轮航线,这是当前三沙市经济收入的重要海洋产业。

3.1.2 海洋渔业资源开发

目前三沙市渔业生产主要在北部湾、西沙、中沙和南沙渔场作业。渔业属于低敏感度的海洋资源,同时海洋鱼类生物又具有洄游性,无法从根本上界定资源所属国家的范围。由于历史和传统原因,中国三沙市所辖的南海渔场,长期以来一直是中国与周边国家从事渔业生产的场所。

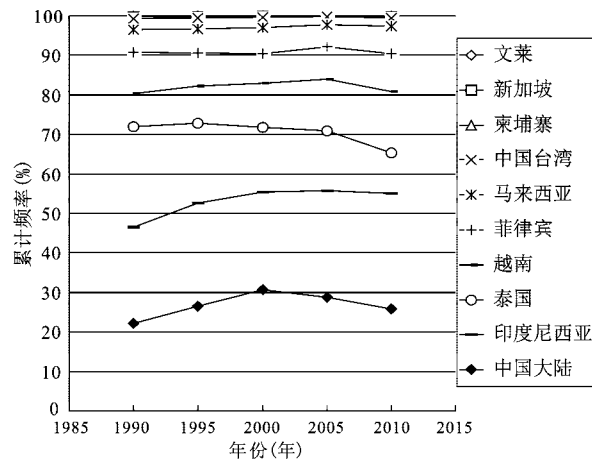
三沙市海域海洋捕捞渔获量逐年增长。20世纪80年代后期不到700×10<sup>4</sup>t,到1995年近1 000×10<sup>4</sup>t(996.6×10<sup>4</sup>t),到2010年增长到1 312×10<sup>4</sup>t(表4),占世界海洋渔获量的16.3%<sup>[19]</sup>(表4)。以中国、印尼、泰国、越南、菲律宾和马来西亚占主要地位,其中,中国的渔获产量占28.5%。图2可看出渔业生产国(地区)海洋渔获量历年变动状况。

海洋生态系统的压力主要来自于海洋捕捞。过渡的海洋捕捞导致渔业种群衰退,进而影响海洋生态系统的结构和稳定。目前南海北部的渔业资源日趋衰退,主要表现为:浅海区的渔业资源密度下降、渔获物低值化、小型化和低龄化。渔业资源已处于过度开发状态,因过度捕捞引起的种类更替十分明显,渔获组成向小型化和低值化转变。在20世纪70年代底拖网渔获组成中,经济种类占

表4 南海海洋捕捞产量及占世界比重  
Table 4 The ratio between Nanhai fisheries catch and the world total

	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年
世界产量海洋捕捞量(×10 <sup>4</sup> t)	7963	8585	8282	8013	8011	7940	78591	8062
南海海洋捕捞量(×10 <sup>4</sup> t)	1260.3	1277.5	1322.3	1295.5	1275.2	1340.2	1269.2	1312.0
南海捕捞量占世界比重(%)	15.8	14.9	16.0	16.2	15.9	16.9	16.1	16.3

数据来源:据参考文献[19]整理。



说明:图中最上一条线包括了台湾、柬埔寨、新加坡和文莱(由于累计频率到最后接近100%)。

图2 南海周边国家(地区)海洋捕捞产量累计频率

Fig. 2 Accumulative frequency of fisheries catch in South China Sea by neighboring countries and regions around this water area

总渔获物的60%~70%;在1973年和1983年的底拖网调查所获样品中,经济种类的合计生物量仅占总生物量的51%,且渔获物主要由不足1龄的幼鱼组成。1964年底拖网渔获密度为549 kg/km<sup>2</sup>,其中浅海为401 kg/km<sup>2</sup>,近海为609 kg/km<sup>2</sup>,外海为590 kg/km<sup>2</sup>。1998年的渔获密度降至152 kg/km<sup>2</sup>,3个海区的渔获密度分别降至117 kg/km<sup>2</sup>、158 kg/km<sup>2</sup>和175 kg/km<sup>2</sup>,较1964年分别下降了71%、74%和70%<sup>[20]</sup>。

为了进一步了解南海鱼类产量今后的发展趋势,采用灰色系统中的GM(1,1)模型进行渔获量预测。GM(1,1)模型建构<sup>[21]</sup>。

设时间序列  $X^{(0)}$  有  $n$  个观察值,  $X^{(0)} = \{X^{(0)}(1), X^{(0)}(2), \dots, X^{(0)}(n)\}$ , 通过累加生成等计算,即可得预测模型:  $\hat{X}^{(1)}(k+1) = \left[ X^{(0)}(1) - \frac{\mu}{a} \right] e^{-ak} + \frac{\mu}{a}$ ,  $k=0, 1, 2, \dots, n$ 。

将15 a原始数据序列输入DPS9.50软件,将灰色预测参数进行设置即残差数列类型为生成数列残差,预测时间长度为11,残差重复建模次数为8,预测模型参数  $a=-0.018942$ ,  $b=1038.653457$ ,预测方程为:  $x(t+1)=55831.052849 \exp(0.018942t)-54834.452849$ 。

2010年南海周边各国(地区)在南海的海洋捕捞产量为1312.0×10<sup>4</sup>t,预测值为1391.81×10<sup>4</sup>t,与实际数据误差较小。到2020年,南海周边各国(地区)在南海的渔获量为1682×10<sup>4</sup>t,比2010年增长

300多万t,比1995年增长1.7倍。

随着南海周边国家经济的发展,陆源污染物的排放入海和海上油田开采的污染物入海量急剧增长,近岸海水富营养化和重金属污染日趋严重,赤潮的发生频率逐渐增加,赤潮生物种类增多,发生范围阔大,时间趋长,大范围海域面积超过一类水质标准。2010年南海海域中度和严重污染海域面积共约1万多km<sup>2</sup>,占统计海域的40%。污染海域占南海渔场面积的15%。南海为一个半封闭海域,海区内环境和生物资源具有较大的独立性和封闭性,资源量的多寡很大程度上取决于本海区初级生产力的大小,资源遭到破坏后很难从其他海域中得到补充。一定时期内特定海域的渔业资源是有限的,为了做到保护、平衡与持续发展,三沙市成立后已着手南海捕捞渔获种类、产量和渔船分布等统计及分析研究<sup>[22]</sup>。并在中沙群岛的美济礁发展生态养殖渔业,目前已放养了石斑鱼(*Epinephelus*)、马氏珠母贝(*Pinctada martensii*)、企鵝珍珠贝(*Pteria penguin*)、琼枝(*Gelatiniae*)、麒麟菜(*Eucheuma*)等苗种。美济礁作为三沙市渔业资源增殖基地,并为南海现代化渔业建设起到支撑作用<sup>[23]</sup>。

### 3.1.3 油气资源开发

目前三沙市的油气资源被越南等周边国家大量、快速开采(表5)。越南自从20世纪80年代掠夺中国南海石油以来<sup>[24]</sup>,1991年石油产量450×10<sup>4</sup>t,2010年石油产量增长到1800×10<sup>4</sup>t。马来西亚在南通礁至曾母暗沙间的海域打出了90多口油气井,石油年产量超过3000×10<sup>4</sup>t。文莱已开发油田9个,气田5个,年产原油840×10<sup>4</sup>t(表5)<sup>[25]</sup>。越南、文莱和马来西亚三国在中国传统疆界线内开采的石油产量共5850×10<sup>4</sup>t,比中国2010年海洋石油产量4710×10<sup>4</sup>t还多1140×10<sup>4</sup>t<sup>[19]</sup>。越南、文莱和马来西亚三国目前已成为石油净出口国。

中国与周边邻国存在岛礁争端,主要原因是由于南海发现了丰富的海洋油气资源。中国在海南省成立三沙市,主要为了要在三沙市海域中发展中国的海洋油气产业。为此,2012年6月,中国海洋石油总公司在三沙市海域中的中建南盆地和万安盆地设立9个对外开放油气区块,供与外国公司进行合作勘探开发。这些区块的总面积约为16×10<sup>4</sup>km<sup>2</sup>,区块紧靠中国海域疆界线(表6,图3)<sup>[25]</sup>。2012年8月,中海油又公布第二批共26个中国海域石油开放区块,其中在三沙市范围内有4个,主要在西沙群岛海域<sup>[28]</sup>。

表5 中国南海周边海域主要产油国家石油探明储量及产量(2010年)

Table 5 Proved reserves and output of oil by neighbouring countries around South China Sea (2010)

国家	石油储量 ( $\times 10^4$ 桶)	占世界比 重(%)	石油产量 ( $\times 10^4$ t)	占世界比 重(%)	天然气储量 ( $\times 10^8$ m <sup>3</sup> )	占世界比 重(%)	天然气产量 ( $\times 10^4$ t)油当量	占世界 比重(%)
马来西亚	580000	0.4	3210	0.8	24000	1.3	5980	2.1
越南	440000	0.3	1800	0.5	6000	0.3	840	0.3
文莱	110000	0.1	840	0.2	3000	0.2	1100	0.4
印度尼西亚	420000	0.3	4780	1.2	31000	1.6	7380	2.6

注:数据来源于参考文献[25]。

表6 中国三沙市南沙海域石油勘探合作开发区块

Table 6 A list of cooperated development areas of oil&gas prospect in Nansha, China

序号	区块名称	位 置	面 积(km <sup>2</sup> )	水 深(m)
1	金银22区块	主体位于中建南盆地北部隆起和中部坳陷	16638.64	1500~3000
2	华阳10区块	主体位于中建南盆地中部坳陷和南部隆起	17134.19	2000~3000
3	华阳34区块	主体位于中建南盆地中部坳陷和南部隆起	17178.54	大于2000
4	毕生16区块	主体位于中建南盆地南部隆起	16313.48	大于2000
5	弹丸04区块	主体位于中建南盆地南部隆起	15895.02	大于2000
6	弹丸22区块	主体位于中建南盆地南部隆起和南部坳陷	20415.55	300~4000
7	尹庆西18区块	位于中建南盆地南部坳陷和南部隆起	15948.66	300~4000
8	日积03区块	位于万安盆地东北部和南薇西盆地北部	22857.8	300~3000
9	日积27区块	位于万安盆地东北部和南薇西盆地中部	17742.5	300~2000



图3 中国南海海域部分石油开放区块位置(2012年)

Fig.3 Location of some open-up areas of oil reserves in South China Sea (2012)

中国开发三沙市南海深水油气资源的目的，

主要为了保障国家能源安全，维护中国海洋权益。中国应该在南海有本国的石油开发基地。

3.1.4 海洋考古发展水下文物产业

三沙市管辖海域的考古发现沉船 123 处，其中，南沙群岛海域 8 处，中沙群岛海域(黄岩岛)1 处，西沙群岛海域 114 处。西沙群岛新发现 12 处水下文化遗存，全集中在永乐环礁的银屿、石屿、金银岛海域。南沙群岛、中沙群岛的沉船分布在牛轭礁、五方礁、美济礁、永暑礁和黄岩岛海域。目前发现的文物以北宋、南宋、元、明、清几个时代为主。采集的标本有瓷器、陶器、碇石、铜钱、琉璃器、凝结物、船板构件等，可以结合海洋考古发展水下文物产业，建立水下博物馆。为保护西沙海域的水下文物，应在西沙海域无人区建立高科技的海上文物监管平台。可在西沙北礁、华光礁、玉琢礁、永乐环礁等区域划定四大水下文物遗产保护区，更好的保护南海水下文物<sup>[27]</sup>。

以上旅游、海洋渔业和深海油气资源是三沙市当前重点发展的产业。其他产业如交通，要在西沙围海造地，加大港口基础设施建设，在西沙永兴岛、晋卿岛建设综合港口及补给基地，逐步将西沙群岛建设成为西、南、中沙群岛开发的中转枢纽。三沙



水域是中国大陆、香港、台湾地区以及日本、韩国、朝鲜等多个国家和地区通往东南亚与欧洲各国的主要通道,将带动三沙市与海南的航运业发展。

### 3.2 生态环境保护

三沙市陆地面积狭小,在三沙市驻地的西沙群岛中(永兴岛、琛航岛、赵述岛、中建岛、甘泉岛)岛陆面积仅3.27 km<sup>2</sup>,南沙群岛中的太平岛面积也仅0.42 km<sup>2</sup>,土地承载力低,淡水资源短缺,生态系统脆弱。开发资源与发展经济,必须要重视海洋环境保护。为此,要加强对西、南、中沙海域岛礁的生态保护,重点保护海岛岛体、海岛自然资源和海岛生态系统,防止海岛岸线侵蚀。目前在沙市设有热带海洋动物保护区、西沙东岛白鲳鸟(*Sula*)省级自然保护区、西沙东岛海域国家级水产种质资源保护区等。并设立珊瑚礁等海洋特别保护区,加大对珊瑚礁生态系统的保护力度。海域水质达到或优于二类水质标准的面达90%以上。

为了考虑三沙市在经济发展中对生态环境的影响,在岛上不宜布局污染环境的企业。目前三沙市只有海洋渔业生产和为岛上居民生活服务的设施。今后三沙市宜根据资源特点,发展绿色、环保、低碳的产业。

根据三沙海洋资源特点和三沙市的现实状况,宜以发展实业经济为主,逐步建设涵盖捕捞、养殖、种苗、加工等海洋渔业产业的生产体系;扩大三沙市捕捞生产规模,在西南中沙开展深水网箱养殖试点,逐步实现规模化养殖;发展大吨位水产加工船舶,在市内各岛进行现场收购与加工。在合适海域设立水产种质资源保护区,探索进行深海养殖种苗的人工培育。关于海洋油气生产可用深水浮式生产储油船(FPSO)、浮式液化天然气生产储卸装置(LNG-FPSO)和浮式液化天然气储存及再气化装置(LNG-FSRU)等船舶,在海上进行开采、处理、储存和装卸<sup>[28]</sup>。旅游业宜发展游轮经济,食宿在船上,减少旅游者登岛造成污染。

目前三沙市住人岛上的饮用水要从180多km外的三亚、文昌等地用船运来。要在住人岛上发展海水淡化与海水综合利用产业,解决经济发展和人们生活淡水的需求。利用海洋新能源如潮汐能、波浪能和风电以及太阳能等发展海洋电力业。

## 4 结论与建议

1) 行政建制是一个国家对领土、领海行使管

辖权最基本的手段。中国成立三沙市为了发挥行政区的作用,除了做到十八大提出的优化国土空间格局(包括海洋土)外,要提高三沙市海洋资源开发能力,发展南海海洋经济,保护海洋生态环境,坚决维护中国南海海洋权益,尤其要保护南海岛礁安全。

2) 重视海洋生态环境的建设和保护,使资源开发达到持续、绿色发展的要求。三沙市海域广阔、岛礁众多、海洋资源丰富。但陆地面积狭小,淡水资源短缺,生态系统脆弱。开发海洋鱼类资源、海洋油气资源、旅游等资源的过程中,必须做到因地(海)制宜,一旦遭受破坏就难以恢复。生态文明建设在十八大已被提到“五位一体”的国家层面,在三沙市更显重要。

3) 结合三沙市资源特色和经济社会发展需要,应尽快编制三沙市的城市规划、海洋功能区划、海洋经济规划、基础设施及服务规划、海洋环境保护规划等,合理布局海洋产业,确保海洋经济可持续发展,使三沙市成为美丽海洋中国最南方的海洋边境城市。

## 参考文献:

- [1] 刘君德.学习贯彻十六届五中全会精神,推进我国行政区划体制改革健康发展[J].经济地理,2006,26(1):3~5,40.
- [2] 吴传钧.我国行政区划的沿革及其和经济区的关系[C]//吴传钧.人地关系与经济布局.北京:学苑出版社,2008.
- [3] 张耀光.关于我国海岛政区的层次结构研[J].海洋开发与管理,2000,17(3):12~17.
- [4] 新华社.北京2012年6月21日电,国务院批准设立地级三沙市[N].文汇报,2012-06-22(1).
- [5] 张耀光.中国海岛开发与保护—地理学视角[M].北京:海洋出版社,2012.
- [6] 陈史坚,钟晋梁.南沙群岛志略[M].海口:海南人民出版社,1981.
- [7] 刘江,周锡生,王平兴.江泽民主席接受美国电视台记者采访[N].人民日报,1995-10-25(2).
- [8] 星球地图出版社.中华人民共和国海南省三沙市地图[M].北京:星球地图出版社,2012.
- [9] 国家海洋局.中国海洋年鉴[M].海洋出版社,2011.
- [10] 张耀光.刘 锴,刘桂春,从地图看中国南海海域疆界线的形成与演进:中国南海九条断续国界线[J].地理科学,2012,32(9):1033~1040.
- [11] 沈文周.中国近海空间地理[M].北京:海洋出版社,2006.
- [12] 郭文路,黄硕琳.南海争端与南海渔业资源区域合作管理研究[M].北京:海洋出版社,2007.
- [13] 张耀光.中国海洋政治地理[M].北京:科学出版社,2004.
- [14] 国土资源部.油气资源战略研究中心.新一轮全国油气资源评

- 价[M].北京:中国大地出版社,2009.
- [15] 马在田.海洋天然气水合物的地震识别方法研究[J].海洋地质与第四纪地质,2002,22(1):75~80.
- [16] 夏林根.西沙群岛旅游开发研究[J].桂林旅游专科学校学报,2000,11(1):63~67.
- [17] 海南省海洋局编著,海南省海洋功能区划报告[M].北京:海洋出版社,1992.
- [18] 鲍忠和.海水水色最美的地方[N].中国水运报,2012-08-06(4).
- [19] 国家海洋局.中国海洋统计年鉴[M].北京:海洋出版社,1987~2011.
- [20] 王 颖.中国海洋地理[M].北京:科学出版社,2013.
- [21] 邓聚龙.灰色预测与决策[M].武汉:华中工学院出版社,1986.
- [22] 白福臣,罗 鹏.南沙海洋渔业发展面临的挑战及其对策[J].中国渔业经济,2011,29(4):5~11.
- [23] 辛 华.中沙群岛首个海洋渔业基地成立[N].2013-07-01.(2).
- [24] 张耀光,韩增林,安筱鹏.中国与海洋邻国间海域划界问题的研究[J].地理科学,2000,20(6):494~502.
- [25] 高之国.中国海洋发展报告[M].北京:海洋出版社,2011,2012,2013.
- [26] 张斌建.中海油再次公布26个海域开发区块进行国际招标[N].中国海洋报,012-09-03(4).
- [27] 仁 信.我国将建水下考古基地[N].中国海洋报,012-03-14(4).
- [28] 张耀光,刘桂春,刘 锴,等.液化天然气船(LNG)制造国内外进展[J].海洋经济,2012,2(6):7~13.

## The Characteristics of Administrative System of Sansha City in Hainan Province and the Exploitation of Its Marine Resources

ZHANG Yao-guang, LIU Kai, LIU Gui-chun, WANG Ze-yu, WANG Guo-li, PENG Fei

(Center for Study of Sustainable Development and Marine Economy, Liaoning Normal University, Dalian, Liaoning 116029, China)

**Abstract:** Administrative region is the area that local government has jurisdiction over. As a prefecture-level city in Hainan, Sansha has the smallest land area, the largest water area and the smallest population compared with other “city”-level administrative authority. The main reason of establishing Sansha City is to safeguard national maritime rights and interests, protect islands and reefs in South China Sea, exploit the abundant fishery resources, subsea oil and gas, marine tourism resources and subsea cultural relics in South China Sea. The history, location, the size and outline of the administrative region are recounted and described in this article. Compared with the city of Zhoushan, which is also a prefecture-level city composed of islands, Sansha’s land area is only 0.9% of that of Zhoushan, while water area is 96 times larger. Fishery resources, subsea oil and gas and tourism resources in Sansha are analyzed in this article. The numbers, areas and depth of the oil and gas areas open for bid are demonstrated by graphs and tables in particular. At the end, we propose that tourism, fishery, oil and gas and subsea cultural relics be the key industries to develop. And great importance should be attached to the marine ecological construction and environmental protection in the course of exploitation so as to attain sustainable and green development.

**Key words:** administrative system; marine resources; maritime rights and interests; Sansha City