

中国南海海洋国土开发与管控研究展望

刘玄宇^{1,2}, 刘云刚¹

(1. 华南师范大学地理科学学院/亚洲地理研究中心, 广州 510631;

2. 中山大学地理科学与规划学院, 广州 510275)

摘要: 南海是中国最大的边缘海,也是目前海洋国土管控问题最多的区域。首先从海洋国土的概念、内涵和属性分析入手,归纳海洋国土开发与管控的特殊性和复杂性;同时溯及南海国土资源的开发历程,确定当前存在的主要国土空间安全问题。以此为基础,梳理南海国土开发与管控的相关议题,将其分为资源—生态维度和人文—制度维度两大问题群,并结合当前研究动态,对相关议题进行评述和讨论。本文认为:南海国土开发与管控的核心议题主要集中在三个方面,即南海开发与管控的基础理论研究、南海区域开发及规划的应用政策研究以及南海国土开发与管控问题的多尺度实证研究。希冀本文对厘清中国海洋国土开发与管控的研究课题,进一步完善中国海洋国土管控机制起到积极的参考作用。

关键词: 海洋国土;国土开发;国土管控;国土安全;南海

地球表面三分陆地,七分海洋。当前围绕海洋的“圈地运动”波澜迭起^[1]。在人类新一轮国土争夺中,全球进入海洋问题全面凸显的新时代^[2]。从历史上看,中西方因自身认识路径和历史背景不同,对海洋国土形成了不同理解和认知。在中国,对海洋国土的理解经历了从古代海疆到主权领土的观念转变;西方国家则伴随着商贸、殖民的历程,形成了法制与霸权的领土观^[3]。具体来说,国内对海洋国土的研究偏重于对海洋功能与生态属性的理解,注重分析其产品供给功能^[4],在海洋开发和环境保护方面积累了大量成果,这也凸显出当前经济发展和国土空间规划的重要性^[5]。在这方面,国外对海洋国土的研究亦有呼应,相关研究通常在生态保育以及可持续发展框架下展开^[6],强调人类活动管控与污染治理^[7]。但更多研究强调,海洋是国家发展与大国博弈的战略空间,并基于国际海洋法律、海洋制度对海洋划界及相应权力与利益界定^[8],探讨海洋权力理论及服务于主权国家的海洋战略问题^[9]。近年兴起的海洋地缘政治、海洋地缘环境^[10]、海洋地缘关系^[11]等亦是这一领域在国内的镜像。这种中西方对海洋国土的认知差异,使得海洋国土成为一个既崭新又敏感、既现实又对未来有深刻影响的范畴。

但总体而言,与其他冠以“海洋”名义的分支学科相比,国内海洋国土的研究尚未形成明确的定义,亦未勾勒出明晰的理论研究体系。因此,亟待学术界进行概念和相关研究进展的梳理和展望。鉴于此,本文聚焦海洋国土的相关概念,梳理界定海洋国土的属性及其内涵,并以南海为例,探讨海洋国土开发与管控的研究进展。希冀本文的探讨能够丰富关于人海关系的理论思考,加深对海洋国土的认识,特别是对南海国土空间的

收稿日期: 2020-07-13; 修订日期: 2020-12-17

基金项目: 国家自然科学基金项目(42071187); 国家社会科学基金项目(20VHQ002)

作者简介: 刘玄宇(1991-),男,河南商丘人,博士研究生,研究方向为南海地缘政治。E-mail: lxyhnsd@163.com

通讯作者: 刘云刚(1973-),男,内蒙古呼和浩特人,博士,教授,博士生导师,研究方向为政治地理学。

E-mail: ygliu@scau.edu.cn

开发与管控,提供有益的政策参考。

1 海洋国土的概念、特征及内涵

1.1 海洋国土的概念及其讨论

“海洋国土”是1973年《海洋法公约》产生的新概念^[10]。在国内,最早是1984年,于光远提出“海洋国土”的概念,并从经济学角度将其界定为“国家主权所辖的且有经济开发价值的海域”^[11]。但法学界对“海洋国土”普遍持谨慎态度,强调海洋国土并非等同于一国之领土,而是一种具有一定开放性的特殊国土^[12]。边疆史地学界则偏重辨析海疆与海洋国土的异同,认为海疆更多是人文意义的泛指,而非严格自然地理意义的实体,海洋国土则是现代国际海洋法律制度下诞生的、具有明确边界指向的海洋空间^[13]。有台湾学者从广义国土界定“海洋国土”,认为国家在专属经济海域的主权及利益与在领海上并未有根本不同,只是程度差异,海洋国土符合新“国土”观的定义^[14]。应该说,法律视角需要对权利义务及权力权益的边界做出明确界定,而资源经济视角则允许一定的模糊空间和灵活的利益置换。何种方式更适用于海洋国土的概念,仍有待商榷。

对海洋国土的相关研究,不同学科在研究视角和方法上有较大差异。地理学者注重从史地方法探讨海洋国土的时空演化过程、格局、机理^[15],以及基于海洋国土安全的地缘环境、政治、文化等^[8];海洋经济学者多将海洋国土视为一种资源,研究集中在海洋的开发与保护方面,具体涉及海洋资源的开发、利用、服务和在海洋空间进行的经济活动^[16];规划学者偏重于海陆统筹,对海洋空间开发格局的探讨^[12],并依据海洋的区域属性,以及物质性设施的空间粘滞性,探索海洋产权制度^[17];法学界主要基于法理角度,从国际海洋法、海洋制度探讨领土主权和海洋划界争端的解决途径^[1];国际关系学者则关注海洋与人类政治事项的互动关系、演化过程及其内在驱动机制等^[8]。总而言之,海洋是否能称为国土的一部分,学术界仍有不同看法,但从总体资源的角度,越来越多的学者认为,陆域和海域应该一体化规划管理,这样才能满足当代国家的未来需求,因此海洋应该视为广义国土的一部分。

1.2 海洋国土的特殊性

在人类海洋实践的过程中,纯粹的、人类无涉的自然海洋逐渐被人工化和法治化,演变为海洋国土,各类人类制度化产物也应运而生^[18]。在这层意义上,海洋国土是人为建构的。和陆土相比,海洋国土至少有两方面的特殊性:

开放性。海洋的物质是液态水,这意味着海洋生态服务功能没有地域或国家界限,流动性决定了海洋生态系统能对外来输入做出比陆地更快、范围更广、更难预测的响应和反馈^[18];其次,与陆域政区层级、幅员及边界的体国经野相比,海洋国土相关要素更具弹性和灵活性^[15]。如陆域边界划分通常依循山川形便、犬牙交错,佐以铁丝网、界碑或标示线等明确国界,而海洋边界则往往是模糊边境而非明确界线。

立体性。海洋是一个多维体,海洋国土之上的资源赋存、生态系统,包括海洋中自然的水体、洋底、岛礁及相应的生物和物质的构成,也具有立体分布的特点^[11]。空间形态上,横向是由经纬度、海陆关系等自然要素决定;纵向包括不同深度的海洋物质要素的数量及其组合状态^[2],以及不同要素组合所形成的诸如从海面至海底的多层次人类开发活动。

1.3 海洋国土管控的复杂性

海洋国土管控源于对陆地国土管控的借鉴,注重各类自然资源要素与空间功能的耦合关系,其研究强调多学科交叉融合与方法技术集成^[18],尤其强调对海洋功能开发、人类活动管控及人海资源环境系统优化等^[19]。但相较陆地,海洋国土管控更具复杂性,其管控困难体现在两个方面。

归属争议性。与陆域国土法律意义均质性相比,海洋国土的法律性质敏感且复杂(图1)。由于不同国家对《海洋法公约》的理解或国土认定标准不同,导致同一海域存在认定重叠,在海域划分上常存在潜在或现实冲突^[1]。尤其是2000年以来,各国对领海、专属经济区、公海、大陆架等定义以及不同空间范围权力与利益界定的矛盾不断升级,以国家为中心的海洋霸权思维仍在强化。

安全敏感性。由于海面开阔、幅员广,战力调配周期长,海防一般具有脆弱性^[11];另一方面,“向海洋进军”已成为临海国家的基本国策,国际社会已从“争海制陆”发展到“争海取海”的新时期^[10]。特别是从亚太地缘结构看,中国海洋国土狭长窄仄,开放的边缘海存在通往大洋的战略地理障碍,在捍卫领土主权和海洋权益上面临着较大压力^[20],这一状况尤其体现在南海管控上。

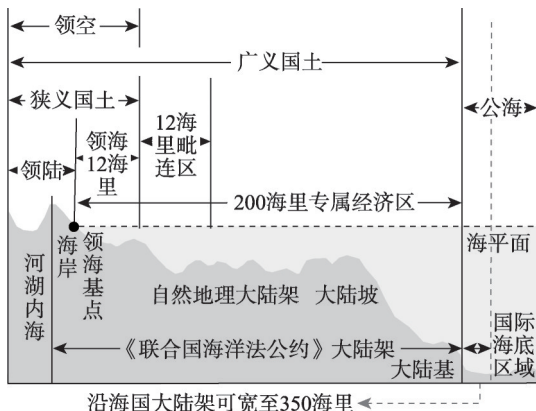


图1 《海洋法公约》定义的海洋领域划分

Fig. 1 The division of marine areas as defined by the Convention on the Law of the Sea

2 中国南海海洋国土的开发历程及其安全议题

2.1 中国南海海洋国土的开发历程

在中国海洋国土中,南海位于我国最南部,是面积最大、海水最深的海区。根据国际海道测量组织的界定,南海海域面积达 $356\times 10^4\text{ km}^2$,海底地形西北高、东南低,自周边陆架向南海中央下降,中央为呈NE-SW延长的菱形盆地。广阔海域里岛屿星错,依位置分为四大群岛,共计约280多个岛、礁、滩和沙洲^[21-23]。依据《海洋法公约》等国际法以及《领海及毗连区法》《专属经济区和大陆架法》等相关国内法和中国的主张,我国南海海上“断续国界线”内面积计算约210万 km^2 ,属于我国专属经济区,具有国土性质。

中国南海的国土开发与南海争端密不可分,本文以阶段性鲜明的南海争端演进史为依据^[24],可将南海国土开发历程略分为五个阶段。

一是自然开发时期(19世纪前)。中国先民对南海的开发和经营孕育于渔盐之利、舟楫之便,属于农业的延伸和补充。南海诸岛发现的考古文化层堆积表明,至迟唐宋时代,中国人已在南海诸岛上生产和生活^[25]。明代以后,随着造船技术的提高和渔业范围的扩大,加上官方多次综合舟师编队规模航海,环南海地区的民间贸易达到巅峰^[26],形成了多点纵横交叉的综合性责赐—商贸网络。

二是殖民开发时期(19世纪—1945年)。19世纪后,西方列强不断染指南海,南海地缘政治危机激起清政府捍卫主权意识,两派水师巡视西沙,并勒石命名、设职管理,

筹谋官民经济开发南海岛礁^[20]。彼时萌芽于晚清的华侨民族主义也不断发展,华侨华人积极参与到南海诸岛资源开发,其设立的开采东、西沙群岛海产及矿产公司,在近代南海国土开发中居于先导地位^[27]。虽然因历史因素影响,南海资源开发过程中存在波折与弊病,但实践证明“以开发固主权”是维护南海主权的可行途径。

三是战后过渡时期(1946—1967年)。二战结束后,国民政府迅速派员勘测,收复西沙、南沙。为使南海诸岛主权范围具体化和规范化,1946年内政部首次用“U型线”勾勒中国在南海的权益范围^[1],并采取了移民充边、以岛养岛的开发策略^[24]。与此同时,中国由于陆疆安全压力,无暇顾及南海管控,使得南沙群岛出现权力真空,菲律宾、越南相继侵占部分岛礁^[20],开采磷矿和鸟粪资源。总体上,各国囿于国内政权建设,南海开发仍限于渔猎资源索取,南海海洋人工化程度较低。

四是无序开发时期(1968—1989年)。1970年代,随着南海油气资源的发现,以及国际海洋法律体系的确立和完善,南海地缘态势发生深刻变化,各争议国常因主权归属和海洋权益难以调和,而诉诸于军事冲突^[1]。南海国土开发因主权争端叠加经济利益而愈趋复杂^[1],发展热望与地区失序的双重效应,使得南海海洋景观和特性迅速发生变化,人工化程度急剧上升,南海进入激烈争夺岛礁与油气资源的阶段。

五是规则制定与秩序构建时期(1990s以来)。1990年代后,南海争端进入均势稳定时期,尤其是各方达成区域治理规则《南海各方行为宣言》,南海资源开发呈现既成事实化、国际化特点^[24]。但区域内外力量交叉借重愈发明显,特别是2009年后一系列冲突摩擦,引发各方新一轮较量。为了管控南海国土的矛盾和分歧,改变南海维权的被动局面,中国强化了岛礁建设、护渔巡航,并设立三沙市、公布海底地理实体地名、扩大公共产品供给等。

2.2 南海海洋国土的安全议题

在此背景下,南海国土的安全议题日益受到关注。海洋国土安全是指领海、岛礁及其空域的安全,既关系到国家利益,又是关系国家生存与发展的最基本问题。当前南海缠结了多种冲突与紧张态势,其国土安全形势较为严峻,主要表现为:

一是海洋领土及主权安全。在海洋领土方面,南海国土安全不仅与被侵占岛礁主权回归有关,而且也与南海“断续线”的主权定性定位密不可分,由于各国对于南海主权均有主张,相互之间极难达成妥协^[1]。1970s以来,周边国家不断窃岛、圈海、钻油,营造“既成事实”,并否定中国对“九段线”的历史主权,我国的南海主权面临巨大挑战。

二是海上通道安全。海上通道是海洋国土的外在功能,南海“通两洋、联三洲”,是西太边缘海南北通道上最关键的咽喉,其优越的战略地理位置在传统安全框架中举足轻重^[20]。在当今区域一体化和经济全球化的进程中,南海在国际航运体系中的地位不断升高,直接关乎全球经济,域外大国介入及域内非传统安全风险对南海航道安全影响极大^[22]。

三是海洋经济资源安全。南海是巨量油气资源的蕴藏地,近40年来,周边国家纷纷加强对南海的开发和利用,开发步伐也从近海向深海持续推进。然而,渔业资源、底土矿业资源和可燃冰等资源也因主权归属及海域划界而纷争不断,更因海洋私有化而加剧南海“公地悲剧”^[23]。因此,由南海资源引发的战略竞争将持续影响亚太安全格局。

四是海洋生态环境安全。南海海洋环境安全既涉及我国的国家利益,也牵动南海周

边国家安全以及世界安全。南海海洋环境安全包括生态系统、生物和环境三类安全,决定着海洋生态服务功能的强弱。近年来,环南海各国盲目追求经济发展,以牺牲环境为代价,掠夺式开发,迅速恶化了南海海洋环境,当前保障南海的海洋环境安全成为环南海各国不容忽视的重大战略问题。

在理清了上述几个基本问题之后,应该说维护南海海洋国土安全,已经成为现阶段维护我国国土安全的首要任务,因此探索有效的南海国土管控不仅事关国家的总体安全,而且对未来国家发展具有根本性、全局性和长远性的影响。

3 围绕南海海洋国土开发与管控的相关研究

海洋国土的开发与管控是对人海关系多层次、全方位映射的内容体系,具有综合性、复杂性和政治性等多个方面的特征。目前有关研究成果相对薄弱,尽管部分学者从中国海洋国土整体架构涉及部分内容,但较为零散^[2]。在治理视域下,海洋国土开发与管控至少包括海洋理念、利用对象以及相应的主体关系。根据不同部分在南海国土中的要素构成、功能作用及表现形式,本文拟将国内相关研究分为两大问题群,即资源—生态维度和人文—制度维度。

3.1 资源—生态维度的议题

资源—生态维度的海洋,主要基于发展视角思考,集中在自然海洋人工化,涉及资源的勘测、开发、保护及海洋经济活动的诸方面,同时从生态视角分析人类活动对海洋的多重影响,探索由此衍生的可持续发展问题。相关议题如下:

3.1.1 南海周边海岸线研究

海岸带是典型的生态脆弱带和环境变化敏感区,南海地区拥有广阔大陆海岸线和岛屿海岸线资源^[3],研究海岸带开发利用现状,对海岸带开发与保护、土地资源规划、区域社会经济发展等具有重要意义^[28,29]。既有研究主要着眼于海岸线的动态演变,侧重解析岸线长度变化、类型转换、结构构成、人工化程度等方面^[28]。但南海地区作为一个完整独立的地理单元,其海岸带利用扩张具有地理共性与差异,学者们因此从局部岸段开发利用空间格局与分异规律,逐步深入到整个南海周边岸线时空动态的探索^[3]。其中环境特性及脆弱性、承载力评价是海岸带研究的重要内容,议题涉及到海岸围填适宜性、海岸湿地资源潜力与脆弱性、岸线变化与海岸侵蚀、湾区岸段综合服务、海岸带生态体系保护等^[3]。此外,关于海岸线开发机理、驱动机制及态势预判的研究也有涉及。尽管国内外学者对南海周边海岸带研究的成果较多,但整体上仍处于分散化状态,且受限于地理单元及数据精度等问题,对岸线理论和方法的重视和提炼不够,后续研究仍需进一步深入。

3.1.2 南海油气资源勘测与开发

南海地质构造中各种复杂断裂线和沉积盆地 of 油气资源的形成和聚集提供了良好条件。在地理区位上,南海北部的珠江口盆地、北部湾盆地、莺歌海盆地和琼东南盆地^[30],以及南海南部的涠公盆地、马来盆地、东西纳土纳盆地、万安盆地、曾母盆地、文莱—沙巴盆地、礼乐盆地和巴拉望盆地是国内外学者聚焦的海域^[3]。油气勘测总体表现为浅水陆架区油气藏数量多,但储量规模小,且主要富集层位于古近系;深水区油气储量规模大,富集于新近系,已成为南海油气资源的战略替代区^[31],但国内尚处于路线概查和局部油区地球物理勘探阶段。研究主题上,南海地质构造类型、能源勘探开发技术、油气

分布与战略选区、钻井平台分布及产量评估是南海油气资源研究的主攻方向^[32]。空间特征上,根据对南海石油地质特征的认识,可将南海划分为北部大陆架油气生产区,西沙、中沙远景区,以及无远景区三类^[33]。油气资源开发上则呈现出从岸线趋向大陆架,从近海纵深至远海,“岸基—岛基”的双核开发空间结构^[32]。尽管目前针对南海油气盆地的成藏机制和地理分布研究较多,但偏重于对自然基底的综合评价,对于油气储量和可采资源量方面所面临的人文要素、地缘风险等却没有给予足够关注,亦未找到合理有效的解决途径和方法。

3.1.3 南海渔业资源研究

南海渔业资源丰富,但随着各国远洋渔业迅速扩张,南海渔业资源面临枯竭态势,同时受主权争议约束,衰减趋势在中短期内难以改观^[34]。现有研究中,渔业资源时空格局及分异规律是重点,由于南海面积广阔,除北部湾外,其他海域缺乏长期监测数据,使得渔业资源可捕量的评估成为热点。目前主要借助于拖网渔获数据或鱼类生物学参数进行建模和分析^[35],随着研究深入,也发展出了德尔塔分布模型等新算法^[36]。当前渔业资源在空间分布上主要富集于南海北部及各群岛地区^[3],但由于整体处于过度捕捞,导致渔业资源结构和海洋生境发生显著变化,一定程度上影响着渔获量概率分布模型,其机制变化有待深入探索。近年来,利用灯光数据、海洋环境要素来分析渔场时空动态成为新热点,如以声学—灯光罩网法推算主要渔业类群的资源量和分布^[37],又如水温、叶绿素浓度等与渔场分布的关联研究也成为解析渔汛分布的重要途径^[38]。此外,海洋渔情预警研究对合理捕捞渔业资源、可持续发展也意义重大^[3]。渔汛空间变化趋势研判、机理及生产服务是渔情预警研究的重点内容,随着渔业问题的地理联系扩展到更广域的范围,渔业预警研究也逐步扩展到整个南海渔情服务,渔业信息区域集成、情境分析与优化调控、物种恢复与环育等逐渐成为渔业预警研究的新兴议题。

3.1.4 南海珊瑚礁研究

珊瑚礁具有独特生物学和生态学特征,是分析热带环境的信息载体,对人类社会与海洋生态环境的可持续发展起着重要作用^[39]。目前国内对珊瑚礁的研究相对成熟,大致有以下议题:一是1990s后,随着新技术、新方法、新理论引入,地理学者开展了珊瑚礁气候环境代用指标与古环境重建研究^[40]。如南海古气候环境成因、南海季风强度变率、海水酸化、南海冰期与珊瑚矿物特征、珊瑚礁生物量与海平面演化等^[41]。二是珊瑚礁物化特征与分带研究。包括(1)珊瑚礁的物种多样性及其分布特征,作为珊瑚礁生物作用的主体,珊瑚虫生长严格受温度和光照等环境条件的约束,如礁区底栖有孔虫组合随自然带发生规律性变化^[42]; (2)珊瑚礁生长特征及其测量方法,如在珊瑚礁发育中,碳、氮是主要组成要素之一,其含量分异规律和生态系统循环,成为评价海区珊瑚发育的重要参数^[43]等。三是珊瑚礁地貌与遥感技术研究。珊瑚礁的调查与探测尤为重要,是探讨珊瑚礁稳定性、动态演变和未来发展的前提^[40]。传统实地调查方法耗时耗力,且难大面积观测,尤其是针对偏远岛礁。随着遥感、声呐等传感技术的进步,地理学者对珊瑚礁科学研究和管理取得了丰硕成果,如珊瑚礁遥感地貌制图、珊瑚礁地貌遥感信息提取、珊瑚礁沉船及地貌重建,珊瑚礁地形与水深等议题迅猛发展。

3.1.5 南海生态系统修复研究

海洋生态系统是最具价值的人类资源之一,其中红树林、珊瑚礁和海草床是较为典型且脆弱的三大生态系统^[44],相关研究如下:(1)珊瑚礁生态系统修复研究。受气候变

化、海平面上升和人类活动影响,南海珊瑚礁生态系统处于高度脆弱状态^[45],表现为珊瑚礁骨骼结构损失、造礁优势种改变、繁殖能力下降、礁栖生物锐减等生态退化^[46],学界对珊瑚礁修复研究集中在生境修复、生物修复和监测评估^[44],但鉴于珊瑚礁多在水下,动态监测及精细化修复难度较大,因而发展新的修复技术和遥感监测是今后研究重点。(2)红树林生态系统修复研究。红树林湿地对海平面上升极其敏感,但近岸人类活动又严重束缚其向陆发展,红树林面临双重挤压^[47]。目前,红树林生态系统的修复研究偏重于种植技术和土壤特性^[48],对修复过程中物种多样性、种群竞争、生物量流动、污染物沉积等则有待深入探讨。(3)海草床生态系统修复研究。近年来,人类活动引起近岸海域富营养化,改变了海水有机物构成和性质,对海草床的生产造成负面影响,这不仅吸引学者探索海草床对次级生产的营养支持作用^[49],而且引导着学者思考如何在受损海域提高海草覆盖度、增殖面积以及恢复物种多样性等议题。但海草受外界因素影响较大^[44],故目前修复工作推进相对滞后。总言之,三大生态系统均处于海陆交界的敏感带,彼此交织,但由于南海野外调研成本太高,针对南海生态系统的修复工作和研究至今进展缓慢。

3.2 人文—制度维度的议题

人文—制度维度的南海,主要是社会关系的思考,集中在日常实践和规则制度领域,突出表现为在海洋实践中所构筑主体间多样的相互关系。本文具体指的是围绕着南海非核心问题形成的互动关系,或制度性架构设计。

3.2.1 海洋功能区划及国土空间规划

海洋空间规划是海洋综合管理的重要工具,但不同于陆域要素的专项规划,海陆自然属性和利用状况存在本质区别,海洋的区域差异性相对陆域不显著,且行政区管理弱于陆域,海洋国土空间整体开发程度低^[50]。近年来,国内学者的研究工作集中在总结国际海洋空间规划经验、构建海洋空间规划体系和梳理各海洋空间规划间关系等方面。首先,针对国外海洋空间规划的实践经验,学者们因案例地规划实践差异而关注点各异,主要包括国土空间规划体系指导原则及思想引鉴,以及国土空间规划体系流程及结构的研究^[51]。其次,相比于国外,国内海洋国土空间规划起步较晚,但发展迅速,目前海洋功能区划已具备“国家—省—市县”三级规划,规划对象涵盖各类涉海专项空间类规划,规划内容均涉及海洋国土空间布局与安排,具有不同层面的法律和法规效力^[52]。尽管各类海洋空间规划不断增加,但存在着内容重叠、管理体系冗杂等问题。因此如何协调各类规划的关系,形成科学的空间管控体系,成为海洋生态文明建设和海洋综合管理改革面临的重大课题^[50]。

3.2.2 岛礁价值评估及民用开发

岛礁具有地缘现实及特殊法律意义。目前岛礁空间结构及价值评估是学者们热议话题,核心是对岛礁战略剖析及类型划分以科学评估南海态势,研究方法多采用地理空间分析,在综合考量各项因素基础上,科学构建岛礁权重的评价体系^[53]。这类研究为岛礁信息化、未来扩建选址和战略布控提供重要参考。当然,鉴于岛礁特殊地位及复杂海洋环境,加强南海岛礁民用开发,不仅可以助力海洋战略落地,同时也是履行国际义务的需要。目前岛礁民用设施建设已取得显著成效,国内学者主要围绕着科学规划、工程基建、功能供给等展开探索,实证分析以岛屿宜居性为指导,从旅游化、城市化、渔农公

服等筹谋岛礁民用开发^[54]；另一类研究则围绕破解岛礁补给困难和控制态势展开探讨，如岛礁搜救基地可达性评价、岛礁吹填与土地利用、岛礁港口建设、岛礁珊瑚礁工程地质等^[55]。此外，一些学者还积极为岛礁基建与运营提供法律支持，以此回应国际社会的质疑。这类研究以国际法对人工岛礁建设法律定位为依托，以此评判相关法律条款的效力与局限^[7]。然而，现阶段所得研究结论多来自短期研判、理论推导与定性分析，要深入研究岛礁建设及民用开发中的空间结构、发展趋势和开发模式等问题，还需要更为深入的历时性调查与战略分析。

3.2.3 渔业问题安全化

渔业是环南海地区多国的支柱产业和民众的生存之源，当前南海渔业资源开发面临着经济驱动和猜疑链的双重挤压。一方面各国近海处于过度捕捞、海水污染的境况，使得渔业资源濒临枯竭，另一方面南海存在大量未划界海域，因领土争端而处于无管辖或多国管辖状态^[34]。为此，各国纷纷强化近海管控，鼓励发展远洋渔业^[23]。当前，南海渔业活动又与主权争议彼此交织，几乎所有争议国都将海上民兵视为捍卫主权的重要力量，加之域内冲突协调机制缺位，渔业纠纷俨然成为南海和平稳定的潜在威胁^[56]。在这种行动—反馈周期刺激下，南海渔业安全化不仅侵蚀了域内脆弱的政治信任，使南海陷入“公地悲剧”，更为域外国家介入南海提供了理由。因此，在这一充满主权争议的海域，如何解决各国在南海捕捞能力投放过剩已不再是资源保护问题，而是具有重大现实意义的政治问题^[34]。当前研究多从政策层面呼吁政府间对话、磋商及交流，但对基于渔业共管及其具体模式、运行机制的研究尚未达成共识。因此，如何将渔业问题去政治化，降维到生活领域，既是考验中国与周边国家关系的“试金石”，也是管控争议、推进非敏感领域合作，维护南海和平稳定的重要路径之一。

3.2.4 航道安全与非传统安全风险

南海航线是中国确保能源安全的“生命线”，航道安全备受学界关注^[22]。目前的研究主要从非传统威胁、航道风险级别、合作机制等视角探讨航道安全与南海问题的特质及政策回应。针对南海航道的风险防控，有学者提出“以合作化解风险，以威慑保障安全”的海上通道保障策略^[22]。也有学者将其置于“海上丝绸之路”合作架构下，关注作为航道安全节点的港口，如评估“海丝”沿线重要港口的区位优势度^[57]，又或解析“海丝”海运网络的拓扑结构，寻找战略支点^[58]等。近年来，南海非传统安全威胁与南海传统安全交织出现，给海上航行安全带来巨大冲击^[59]。南海非传统安全问题种类繁多大致有三类：一是海洋跨国犯罪。包括海盗、恐怖主义、偷渡和走私等问题，与南海贸易往来的产生、发展相伴而生，严重威胁着南海地区的安全秩序^[59]。二是海上灾害。南海恰处环太平洋火山、台风带，常年因气候异变、地质变动诱发自然灾害。同时，南海海域暗涌横流、海况复杂，大型货轮极易发生溢油事故，加之各国竞相勘采油气，钻井平台及管道溢油隐患随之凸显^[60]。三是生态环境安全。南海地区的生态环境污染源较多，污染现象日渐突出，对海洋生物和生态环境造成了严重破坏，极大地降低了海洋环境的使用质量^[61]。四是海洋资源安全。一方面过度捕捞和非法走私对南海生态环境造成巨大损害，大量优势和珍稀生物种群锐减，甚至灭绝；另一方面油气资源争夺愈发激烈，与其他非传统安全议题紧密交织，南海安全局势面临严峻挑战。

3.2.5 海洋文化与地方社会研究

在历史上，环南海持续存在一个以海商和渔民为主体，跨越地理、社会和文化等边

界,承载各种流动实态的跨区域社会体系^[27],故需重新审视当前以民族国家为前提的地缘政治及族群文化多样性研究。一是地方性知识。海岛人群的生活生产模式,是以地方知识和经验为依托,海洋地方性知识贯穿涉海族群生活生产的全部,成为特定生态背景下运作的族群图式^[25],主要包括驻岛历史与生计模式、民俗信仰、海洋意识、集体记忆等。二是海洋边界的社会性建构。在民族国家建立前,南海是自由流动的开放空间,但领土观逐渐将南海边界化,南海空间被分割成不同有界权力容器^[62],自由流动的历史传统被湮灭于国家主权叙事的巨构轮廓中。南海边界的建构包括对地理空间政治化的边界划分,以及通过叙事、修辞和传媒所营造边界认同,前者在法学、历史地理学已有大量著述^[1],但后者长期被学界所忽视,尤其是在涉海群体流动与互动模式、非传统行为体与边界管制、“家国叙事”与边界认同、涉海区域网络与资源配置等方面为学者留下想象空间。三是水产资源利用及其相关的文化适应策略^[26]。环南海地区的水产资源利用,以及围绕着这一利用而产生的各类流通机构和社会关系,是了解区域贸易网络如何将各族群联系起来,并改变其生产和生活的重要途径。

4 结论与讨论

作为一个交叉领域,海洋国土的基础概念和术语尚处雏形,更因缺乏共同研究框架而呈现出碎片化的特点。本文认为海洋国土管控中的“管控”对象特指由海洋国土特质所衍生的不同系统间的联系与互动,涉及多个维度和尺度,并且相互交织,所衍生的复合性、多样性和地域性的问题呈现。而“管控”就是跳出“生态语境”,走出问题治理的被动思维模式,在综合考虑人类复杂活动赋予南海的多重功能和属性基础上,反思海洋对人类生存和发展的反身性作用。在结合中国国情基础上,考虑今后一段时期需要研究的着力点。

4.1 深化南海国土开发与管控的基础理论研究

首先需确定恰当的海洋国土研究框架。概念上,固然“海洋国土”与陆地有着不同法律地位,将其称为一国之领土并不准确,但法律意义的海洋国土在资源利用上有很强局限性,因为海洋具有跨界性,无法进行排他性的圈地运动。本文认为应从国家总体资源进行理解,海洋国土涵盖了广义国土的三层含义。(1)国家主权管辖的区域,这些区域有固、液或气等不同的物质态,这些区域的国家主权管辖程度不同,法律范畴的海洋国土亦与上述契合,而且用海洋国土来表述新领土观,可以统摄不同涉海地理单元,简介准确且形象鲜明。(2)在研究结构上,随着中国崛起和国家利益愈发依赖海洋,如何获取海洋权利、海洋资源的相关研究日益受到关注。既有研究凸显出资源要素和生存空间的重要性,在海洋经济、资源勘察、战略方策等方面硕果颇丰。但近年来,“海洋”及其衍生的论题如“海洋地缘”“海洋意识”“海洋管理”等概念不断推出,在此背景下,应警惕对海洋国土概念的泛化,即所有与海洋有关的研究都被纳入进来。这种机械“拼盘”既显得杂乱、拼凑,又不利于海洋国土科学研究体系的形成。(3)在理论框架上,海洋国土是一个多元、复杂的巨系统,如何将海洋国土纳入一个统一的理论框架并集中探讨各分支或维度间的机理及空间结构等,是今后研究的重点和难点。当前在海洋国土的地理学研究中,较成熟的理论是人海关系地域系统,其核心是对海洋人文地理研究中涉及到经济、文化、政治、管理等维度或理论的归秩与集成。但国内对人海关系地域系

统研究尺度上限多停留在海岸海洋,缺乏区域海洋视角。在全球化背景下,人海关系矛盾大量出现在区域层面,尤其是空间纵深的南海地区,因此亟需将连接人与海洋的近岸系统,拓展到远洋系统。

4.2 推动南海国土资源开发及空间规划的应用政策研究

当前开发西沙、挺进南沙已成为南海开发的共识。根据南海环境、资源与开发的历史和现状,在南海区域开发上,应先理清涉南海国土规划层级、规划主体之间的关系,打破原有规划间的壁垒,重新构建一个“多规合一”的南海空间规划体系。加快南海主体功能区专项规划编制工作,根据各开发区内的区域差异细分小区,按照小区特点部署开发项目,其中岛礁城镇化是陆海统筹和区域开发的核心,在协调军事与民用关系的基础上,大力推动南海岛礁的扩建和改造。再者,坚持陆海空间多维统筹,科学定位南海空间规划。在南海资源开发过程中,需强化三维空间利用意识,不局限于海岸带发展,把国土开发的理论与实践推展至深海、远海和海底中。当然,南海国土开发还需有大局意识,重视国土空间远景规划,要以“一带一路”“海南自贸港”建设为契机,加快陆海多层次的对外开放合作,淡化南海争端,寻求敏感度较低及非传统安全领域的合作,切实推进泛南海地区命运共同体的建设。另外,在南海国土开发的价值取向上,还需主动构建现代海洋意识以促成新型人海关系,当前协调发展是生态文明研究的重要范式,可持续性与海洋国土开发相结合将是未来的研究重点之一。因此,南海国土开发需摆脱人类中心主义环境观,调节海域使用冲突和规范用海秩序,为环南海地区经济社会的健康发展提供资源与空间保障。

4.3 加强南海海洋国土开发与管控问题的多尺度实证研究

与其他海域相比,南海国土更凸显主权问题,但南海国土管控不能被抽象,甚至等同于以主权、安全为核心的国家话语,需嵌入在陆海统筹的多尺度总体框架中。在全球尺度上,南海是一种自然存在的系统和事实,南海生态环境资源为全球配置,收益与风险为全球共享,域内国家对南海“人工化”程度往往会影响到全球生态系统及人类整体福祉。在这层意义上,建构南海总体性的开发和保护框架,是对自然基底的映射与认可。在国家尺度上,需要以地缘战略、资源开发、地缘经济等为主题,协调好大周边海洋地缘环境,避免形成冲突性或封闭性的海陆互动关系。在地区尺度上,沿海地区因地理和权力远离国家政治核心区,深受南海冲突的影响,大多面临着多元风险和发展难题,因此,需要处理好中央与地方、沿海与内陆、发展与安全的关系问题。在个体层面上,南海域内始终充斥着各种流动、活跃着不同群体和复杂关系网络,尽管国家通过制度化将传统流动能量切割、归秩,但在发展势差的驱动下,次国家行为体的各种“跨境”“越界”频繁,与国家强调边界、安全的意志时常发生冲突。因此,未来也需平衡基层群体的流动性与国家安全之间的关系,亦需强化自下而上的治理思维,如对渔民等基层群体的小尺度研究等。

参考文献(References):

- [1] 贾宇. 南海问题的国际法理. 中国法学, 2012, (6): 26-35. [JIA Y. The international jurisprudence of the South China Sea issue. China Legal Science, 2012, (6): 26-35.]
- [2] 刘天宝, 杨芳芳, 韩增林, 等. 人海关系地域系统视角下海洋本体的解构与研究重点. 地理科学, 2019, 39(8): 1321-1329. [LIU T B, YANG F, HAN Z L, et al. Deconstruction of marine ontology and important research issues in perspec-

- tive of human-ocean regional system. *Scientia Geographica Sinica*, 2019, 39(8): 1321-1329.]
- [3] 张君珏, 苏奋振, 王雯玥. 南海资源环境地理研究综述. *地理科学进展*, 2018, 37(11): 1443-1453. [ZHANG J J, SU F Z, WANG W Y. A review of geographical information research on resources and environment of the South China Sea Region. *Progress in Geography*, 2018, 37(11): 1443-1453.]
- [4] BALLANCE L T, WHITTY T. Ecosystem-based management for the oceans. *Restoration Ecology*, 2010, 18(5): 780-781.
- [5] DANG V H. Marine Protected Areas Network in the South China Sea: Charting a Course for Future Cooperation. Leiden: Martinus Nijhoff Publishers, 2014.
- [6] SMITH R W. Maritime delimitation in the South China Sea: Potentiality and challenges. *Ocean Development & International Law*, 2010, 41(3): 214-236.
- [7] CHEN Y-H. South China Sea tension on fire: China's recent moves on building artificial islands in troubled waters and their implications on maritime law. *Maritime Safety and Security Law Journal*, 2015, 1: 1-15
- [8] 韩增林, 彭飞, 张耀光, 等. 海洋地缘政治研究进展与中国海洋地缘环境研究探索. *地理科学*, 2015, 35(2): 129-136. [HAN Z L, PENG F, ZHANG Y G, et al. Updated progress of marine geopolitics and research of the marine geo-setting in China. *Scientia Geographica Sinica*, 2015, 35(2): 129-136.]
- [9] 于国政, 周玲, 陈唯. 中国周边海洋地缘关系发展态势探析. *世界地理研究*, 2015, 24(4): 11-19. [YU G Z, ZHOU L, CHEN W. Analysis on the development posture of China's peripheral marine geo-relationship. *World Regional Studies*, 2015, 24(4): 11-19.]
- [10] 张耀光. 中国的海疆与我国海洋地缘政治战略. *人文地理*, 1996, 11(2): 43-46. [ZHANG Y G. Coastal areas and territorial seas and marine geopolitics strategies of China. *Human Geography*, 1996, 11(2): 43-46.]
- [11] 张莉. 海洋国土的特征及中国海上安全问题. *中国海洋大学学报*, 2008, (4): 15-17. [ZHANG L. The characteristics of maritime territory and China's maritime security. *Journal of Ocean University of China*, 2008, (4): 15-17.]
- [12] 李军, 张平. 中国海洋国土空间开发格局现状, 问题与对策探讨. *中国发展*, 2013, (4): 12-19. [LI J, ZHANG P. The situation, issues and strategy on the development pattern of China's maritime territory space. *China Development*, 2013, (4): 12-19.]
- [13] 刘俊珂. 海洋疆域及其相关概念的理论探讨. *昆明学院学报*, 2016, 38(4): 24-28. [LIU J K. The theoretical analysis of the ocean territory and the related concepts. *Journal of Kunming University*, 2016, 38(4): 24-28.]
- [14] CHIAU W Y. Planning for Taiwan's maritime territory: Visoons, limits and major issues. *City and Planning*, 2007, 34 (3): 241-272.
- [15] 张耀光, 刘岩, 王艳. 中国海疆地理格局形成、演变的初步研究. *地理科学*, 2003, 23(3): 257-263. [ZHANG Y G, LIU Y, WANG Y. The preliminary study on the formation and evolution of the geographical pattern of Chinese coastal areas and territorial seas. *Scientia Geographica Sinica*, 2003, 23(3): 257-263.]
- [16] STOJANOVIC T, MCNAE H M, TETT P, et al. The "social" aspect of social-ecological systems: A critique of analytical frameworks and findings from a multisite study of coastal sustainability. *Ecology and Society*, 2016, 21(3): 1-20.
- [17] MANSFIELD B. Neoliberalism in the oceans: "Rationalization" property rights, and the commons question. *Geoforum*, 2004, 35(3): 313-326.
- [18] 韩增林, 刘桂春. 人海关系地域系统探讨. *地理科学*, 2007, 27(6): 761-767. [HAN Z L, LIU G C. Evolution of China's regional system of man-sea relation and it's mechanism. *Scientia Geographica Sinica*, 2007, 27(6): 761-767.]
- [19] BARANGE M, CHEUNG W W L, MERINO G, et al. Modelling the potential impacts of climate change and human activities on the sustainability of marine resources. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 2010, 2(5-6): 326-333.
- [20] 杜德斌, 范斐, 马亚华. 南海主权争端战略态势及中国的应对方略. *世界地理研究*, 2012, 21(2): 1-17. [DU D B, FAN W, MA Y H. Territorial disputes in the South China Sea and China's strategies. *World Regional Studies*, 2012, 21 (2): 1-17.]
- [21] International Hydrographic Organization. Limits of oceans and seas. International Hydrographic Organization, 1992.
- [22] 杜德斌, 马亚华, 范斐, 等. 中国海上通道安全及保障思路研究. *世界地理研究*, 2015, 24(2): 1-10. [DU D B, MA Y H, FAN F, et al. China's maritime transportation security and its measures of safeguard. *World Regional Studies*, 2015, 24(2): 1-10.]

- [23] ZHANG H, BATEMAN S. Fishing militia, the securitization of fishery and the South China Sea dispute. *Contemporary Southeast Asia*, 2017, 39(2): 288-314.
- [24] 庞卫东. 南海争端: 阶段、特点及成因. *史学月刊*, 2019, (4): 133-136. [PANG W D. The South China Sea dispute: Stages, characteristics and causes. *Journal of Historical Science*, 2019, (4): 133-136.]
- [25] 刘莉. 地方性知识视域下西沙驻岛渔民的海洋实践. *云南师范大学学报*, 2019, 51(6): 1-8. [LIU L. Marine practice of fishermen in the Xisha Islands from the perspective of local knowledge. *Journal of Yunnan Normal University*, 2019, 51(6): 1-8.]
- [26] 麻国庆. 文化、族群与社会: 环南中国海区域研究发凡. *民族研究*, 2012, (2): 34-43. [MA G Q. Cultures, ethnic groups, and societies: Introduction to the studies on the South China Sea Regions. *Ethno-National Studies*, 2012, (2): 34-43.]
- [27] 刘永连, 刘旭. 近代华侨华人与我国南海资源开发. *南洋问题研究*, 2019, (4): 66-76. [LIU L Y, LIU X. Overseas Chinese and the exploitation of the South China Sea resources in modern times. *Southeast Asian Affairs*, 2019, (4): 66-76.]
- [28] 刘百桥, 孟伟庆, 赵建华, 等. 中国大陆 1990—2013 年海岸线资源开发利用特征变化. *自然资源学报*, 2015, 30(12): 2033-2044. [LIU B Q, MENG W Q, ZHAO J H, et al. Variation of coastline resources utilization in China from 1990 to 2013. *Journal of Natural Resources*, 2015, 30(12): 2033-2044.]
- [29] 朱国强, 苏奋振, 张君珏. 南海周边国家近 20 年海岸线时空变化分析. *海洋通报*, 2015, (5): 481-490. [ZHU G Q, SU F Z, ZHANG J J. Analysis on spatial-temporal changes of the coastline in the countries around the South China Sea in recent two decades. *Marine Science Bulletin*, 2015, (5): 481-490.]
- [30] XIE Y H. A major breakthrough in deep-water natural gas exploration in a self-run oil/gas field in the Northern South China Sea and its enlightenment. *Natural Gas Industry*, 2014, 34(10): 1-8.
- [31] 吴敬武, 孙国忠, 鲁银涛, 等. 南海油气藏类型及分布规律. *海相油气地质*, 2019, 24(3): 29-38. [WU J W, SUN G Z, LU Y T, et al. Types and distribution of oil and gas reservoirs in the South China Sea. *Marine Origin Petroleum Geology*, 2019, 24(3): 29-38.]
- [32] 张强, 吕福亮, 贺晓苏, 等. 南海近 5 年油气勘探进展与启示. *中国石油勘探*, 2018, 23(1): 54-61. [ZHANG Q, LYU F L, HE X S, et al. Progress and enlightenment of oil and gas exploration in the South China Sea in recent five years. *China Petroleum Exploration*, 2018, 23(1): 54-61.]
- [33] 公衍芬, 杨文斌, 谭树东. 南海油气资源综述及开发战略设想. *海洋地质与第四纪地质*, 2012, 32(5): 137-147. [GONG Y F, YANG W B, TAN S D. Oil and gas resources in the South China Sea and its development strategy: A review. *Marine Geology & Quaternary Geology*, 2012, 32(5): 137-147.]
- [34] 鞠海龙. 南海渔业资源衰减相关问题研究. *东南亚研究*, 2012, (6): 51-55. [JU H L. Studies on the decrement of fishery resource in the South China Sea. *Southeast Asian Studies*, 2012, (6): 51-55.]
- [35] 张魁, 廖宝超, 许友伟, 等. 基于渔业统计数据的南海区渔业资源可捕量评估. *海洋学报*, 2017, 39(8): 25-33. [ZHANG K, LIAO B C, XU Y W, et al. Assessment for allowable catch of fishery resources in the South China Sea based on statistical data. *Acta Oceanologica Sinica*, 2017, 39(8): 25-33.]
- [36] 陈作志, 林昭进, 邱永松. 基于 AHP 的南海海域渔业资源可持续利用评价. *自然资源学报*, 2010, 25(2): 249-257. [CHEN Z Z, LIU Z J, QIU Y S. Evaluation of sustainability of fisheries resources for South China Sea based on the AHP. *Journal of Natural Resources*, 2010, 25(2): 249-257.]
- [37] ZHOU C, HE P, XU L, et al. The effects of mesoscale oceanographic structures and ambient conditions on the catch of albacore tuna in the South Pacific longline fishery. *Fisheries Oceanography*, 2020, 29(3): 238-251.
- [38] MASRIKAT J A N. Standing stock of demersal fish assessment in southern part of South China Sea. *Journal of Coastal Development*, 2012, 15(3): 276-281.
- [39] SAYANI H R, COBB K M, COHEN A L, et al. Effects of diagenesis on paleoclimate reconstructions from modern and young fossil corals. *Geochimica et Cosmochimica Acta*, 2011, 75(21): 6361-6373.
- [40] 黄荣永, 余克服, 王英辉, 等. 珊瑚礁遥感研究进展. *遥感学报*, 2019, 23(6): 1091-1112. [HUANG R Y, YU K F, WANG Y H, et al. Progress of the study on coral reef remote sensing. *Journal of Remote Sensing*, 2019, 23(6): 1091-1112.]
- [41] JIANG W, YU K, FAN T, et al. Coral reef carbonate record of the Pliocene-Pleistocene climate transition from an atoll

- in the South China Sea. *Marine Geology*, 2019, 411: 88-97.
- [42] CHRIS T P, PAUL S K, SCOTT G S, et al. Implications of reef ecosystem change for the stability and maintenance of coral reef islands. *Global Change Biology*, 2011, 17(12): 3679-3696.
- [43] HU A, JIAO N, ZHANG C L. Community structure and function of planktonic crenarchaeota: Changes with depth in the South China Sea. *Microbial Ecology*, 2011, 62(6): 549-563.
- [44] 王丽荣, 于红兵, 李翠田, 等. 海洋生态系统修复研究进展. *应用海洋学学报*, 2018, 37(3): 435-446. [WANG L R, YU H B, LI C T, et al. Progress in marine ecosystem restoration. *Journal of Applied Oceanography*, 2018, 37(3): 435-446.]
- [45] 左秀玲, 苏奋振, 张宇, 等. 全球气候变化下南海诸岛保护优先区识别分析. *地理学报*, 2020, 75(3): 647-661. [ZUO X L, SU F Z, ZHANG Y, et al. Identifying priority conservation areas for South China Sea Islands under the global climate change. *Acta Geographica Sinica*, 2020, 75(3): 647-661.]
- [46] 赵焕庭, 王丽荣, 袁家义. 南海诸岛珊瑚礁可持续发展. *热带地理*, 2016, 36(1): 55-65. [ZHAO H T, WANG L R, YUAN J Y. Sustainable development of the coral reefs in the South China Sea Islands. *Tropical Geography*, 2016, 36(1): 55-65.]
- [47] XIA P, MENG X, LI Z, et al. Late Holocene mangrove development and response to sea level change in the Northwestern South China Sea. *Acta Oceanologica Sinica*, 2019, 38(11): 111-120.
- [48] CHEN L Z, WANG W Q, ZHANG Y H, et al. Recent progresses in mangrove conservation, restoration and research in China. *Journal of Plant Ecology*, 2009, 2(2): 45-54.
- [49] 李森, 范航清, 邱广龙, 等. 海草床恢复研究进展. *生态学报*, 2010, 30(9): 2443-2453. [LI S, FAN H Q, QIU G L, et al. Review on research of seagrass beds restoration. *Acta Ecologica Sinica*, 2010, 30(9): 2443-2453.]
- [50] 黄杰, 王权明, 黄小露, 等. 国土空间规划体系改革背景下海洋空间规划的发展. *海洋开发与管理*, 2019, 36(5): 14-18. [HUANG J, WANG Q M, HUANG X L, et al. Development of marine space planning under the background of the reform of land space planning system. *Ocean Development and Management*, 2019, 36(5): 14-18.]
- [51] JAY S. Built at sea: Marine management and the construction of marine spatial planning. *The Town Planning Review*, 2010, 81(2): 173-191.
- [52] 狄乾斌, 韩旭. 国土空间规划视角下海洋空间规划研究综述与展望. *中国海洋大学学报*, 2019, (5): 59-68. [DI Q B, HAN X. Review and prospects of marine spatial planning research in China from the perspective of territorial spatial planning. *Periodical of Ocean University of China*, 2019, (5): 59-68.]
- [53] 汪业成, 刘永学, 李满春, 等. 基于场强模型的南沙岛礁战略地位评价. *地理研究*, 2013, 32(12): 2292-2301. [WANG Y C, LIU Y X, LI M C, et al. The strategic position of Spratly Islands: An evaluation based on the field spread model. *Geographical Research*, 2013, 32(12): 2292-2301.]
- [54] 游长江, 侯佩旭, 邓灿芳, 等. 西沙群岛海岛旅游资源综合评价. *热带地理*, 2015, 35(6): 926-933. [YOU C J, HOU P X, DENG C F, et al. Comprehensive evaluation on tourism resources in the Xisha Islands. *Tropical Geography*, 2015, 35(6): 926-933.]
- [55] 石伟, 苏奋振, 周成虎, 等. 南沙岛礁及周边港口可达性评价模型研究. *地理学报*, 2014, 69(10): 1510-1520. [SHI W, SU F Z, ZHOU C H, et al. Research on accessibility model of Nansha Islands and surrounding seaports. *Acta Geographica Sinica*, 2014, 69(10): 1510-1520.]
- [56] DUPONT A, BAKER C G. East Asia's maritime disputes: Fishing in troubled waters. *The Washington Quarterly*, 2014, 37(1): 79-98.
- [57] PENG P, YU Y, LU F, et al. Modelling the competitiveness of the ports along the Maritime Silk Road with big data. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 2018, 118: 852-867.
- [58] 王成, 王茂军, 王艺. 中国嵌入“21世纪海上丝绸之路”航运网络的关键节点识别. *地理科学进展*, 2018, 37(11): 1485-1498. [WANG C, WANG M J, WANG Y. Identification of Chinese key nodes in the shipping network of the "21st Century Maritime Silk Road". *Progress in Geography*, 2018, 37(11): 1485-1498.]
- [59] WU S, ZOU K. Non-traditional security issues and the South China Sea: Shaping a new framework for cooperation. Routledge, 2016.
- [60] SUN R X, YANG X, LI Q, et al. Polycyclic aromatic hydrocarbons in marine organisms from Mischief Reef in the South China Sea: Implications for sources and human exposure. *Marine Pollution Bulletin*, 2019, 149(4): 40-53.

- [61] ISMAIL N, ZAKARIA MP, ADBULLAH A H, et al. Characterization of hopanes in sediment collected from South China Sea: Identification of oil pollution sources. *Journal of Tropical Marine Ecosystem*, 2013, 3: 9-26.
- [62] 王利兵. 作为网络的南海: 南海渔民跨海流动的历史考察. *云南师范大学学报*, 2018, (4): 36-46. [WANG L B. The South China Sea as a network: A historical study of the sea-crossing flow of the Chinese fishermen in the South China Sea. *Journal of Yunan Normal University*, 2018, (4): 36-46.]

The development and regulation of marine territory in the South China Sea, China: Review and prospect

LIU Xuan-yu^{1,2}, LIU Yun-gang¹

(1. School of Geography & the Center for Asian Geographical Studies, South China Normal University, Guangzhou 510631, China; 2. School of Geography and Planning, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510275, China)

Abstract: The South China Sea (SCS) is the largest marginal seas in China, and also the area with the most problems in marine territories governance. Due to the fluidity of the sea and the fuzziness of the boundary, marine territory control have many characteristics different from that of the land. Marine territory governance mainly includes islands, sea areas, resource exploration and fisheries management. The territorial control of the SCS is particularly complex and sensitive due to the sovereignty and territorial disputes between China and its neighbors. Firstly, this paper teases out the relevant concepts of maritime territory and summarizes the connotation of maritime territory regulation. Based on the above, this paper discusses the issues related to territorial control and governance of the SCS, and then divides them into two groups, one is resource-ecological dimension, and the other is humanistic-institutional dimension, and the research progress of related issues is discussed in combination with the current dynamics of marine territory governance in the SCS. This paper believes that the future studies of marine territory governance in this water should mainly focus on three aspects, namely, regional development in the SCS, sea relations in the SCS, and the multi-scalar territorial governance in the SCS. This paper will play a positive role in clarifying the research topics of China's marine territory governance and management, and further improving China's marine territory optimization mechanism.

Keywords: maritime territory; territory development; territory regulation; territory security; South China Sea