

陆海统筹视角下的海洋空间规划：欧盟的经验与启示

程 遥 李渊文 赵 民

提 要 欧盟较早就开展了海洋空间规划研究与实践，其经验可为我国陆海统筹框架下的海洋空间规划提供一定借鉴。首先分析欧盟海洋空间规划发展历程；然后针对海洋空间规划的核心议题，从空间和功能两个维度切入，阐述欧盟在陆海统筹、跨界协调、海洋保护与开发利用、国家与地方利益关系，以及海洋复合开发方面的思路与实践经验。最后探讨对我国新规划体系下的海洋空间规划的启示。

关键词 陆海统筹；海洋空间规划；欧盟；国际经验

Experience and Lessons of EU Marine Spatial Planning: The Perspective of Land and Sea Territorial Integration

CHENG Yao, LI Yuanwen, ZHAO Min

Abstract: As one of the earliest regional organizations to initiate research and practice on marine spatial planning, EU can provide useful reference for establishing the marine spatial planning system under the framework of land-sea coordination in China. The paper analyzes the development process of EU's marine spatial planning system from perspectives of two core dimensions of space and function and summarizes EU's research and practical experience in land-sea coordination, cross-jurisdictional coordination, marine protection and utilization, central-local benefit distribution and comprehensive marine development. Last but not least, the paper discusses the implications of EU's experience in marine spatial planning on the corresponding Chinese practice in the context of the new territorial development planning.

Keywords: land and sea territory integration; marine spatial planning; EU; international experience

海洋是国土空间的重要组成部分（林坚，等，2018），海洋空间规划（Marine Spatial Planning, MSP）既是实现海域空间治理的重要工具（Douvere F, Ehler G, 2007），同时也是国土空间规划和监督实施的重要组成部分。

欧盟较早就开展了海洋空间规划研究与实践。欧盟内部有众多的沿海国家，海域关系复杂，海洋空间规划和管理面临着陆海规划衔接、跨区域规划、涉海事权分配等诸多挑战。欧盟的实践和经验对我国建构陆海统筹的国土空间规划应具有一定启示意义。

1 欧盟海洋空间规划的发展历程

欧盟海洋空间规划的探索始于1980年代，其最初的规划诉求是应对国际多元管辖主体背景下的海洋环境保护问题。一方面，随着欧盟各国意识到海洋开发利用的重要性，海洋环境保护与资源开发间的矛盾不断凸显；更重要的是，海洋是一个流动的、具有“软性”自然边界的空间，海洋空间规划必然要受到国际公约的约束。在此背景下，1980年开始，伴随着《联合国海洋法公约》（UNCLOS）等国际框架的出台，海洋空间规划逐步发展为欧盟多国基于生态系统管理的空间治理工具。在2000年之后，随着海洋空间的不断开发，其经济价值和资源的重要性也日益得到重视，海洋空间规划的重心逐步转向海洋空间资源的分配与可持续利用上，更广泛的经济社会和生态目标取代了之前生态保护的单一目标。综合而言，欧盟海洋空间规划正在逐渐从单一的环境管控工具转向以蓝色增长为核心的多用途海洋空间治理工具。

中图分类号 TU984 文献标识码 A
DOI 10.16361/j.upf.201905006
文章编号 1000-3363(2019)05-0059-09

作者简介

程 遥，同济大学建筑与城市规划学院，高密度人居环境生态与节能教育部重点实验室，助理教授，chengyao@tongji.edu.cn

李渊文，同济大学建筑与城市规划学院，硕士研究生

赵 民，同济大学建筑与城市规划学院，高密度人居环境生态与节能教育部重点实验室，教授

1.1 以环境保护为主要目的海洋管控工具 (2006年前)

空间规划起源于西方国家对于空间的发展控制 (Kidd S, Ellis G, 2012), 而人类用海需求的增长和技术的进步使得海洋资源的管理和利用方式也逐渐受到关注, 因此, 空间规划逐渐从陆域向陆海域拓展 (Jay S, 2010)。1982年发起、1994年生效的《联合国海洋法公约》中对海域管辖权的划分, 是欧盟海洋空间规划的基础框架。随后, 在1992年巴西里约热内卢召开的环境与发展大会通过了《里约宣言》和《21世纪议程》等重要文件, 确定了相关环境责任原则, 可持续发展的观念逐渐形成。随着国际范围内对于环境保护的日益重视, 欧盟也颁布了多项政策、法规及指令, 作为其履行国际环境保护承诺的组成部分 (Qiu W, Jones P, 2013)。其中, 1979年颁布的《鸟类指令》认定了“特殊保护地” (SPAs), 1992年颁布的《栖息地指令》认定了“特别保护区” (SACs), 以二者为主构成的保护区 (Natura 2000) 成为了欧盟自然生态保护的政策基石 (张凤春, 等, 2011), 并推动欧盟进行以海洋保护区 (Marine Protected Areas) 管理为目标的海洋空间规划实践 (Douvere F, 2010)。之后在2001年颁布的《战略环境评估指令》 (SEA Directive) 则进一步为跨行政边界的海洋环境管控建构了运行机制 (Drankier P, 2012)。大体上, 在此阶段海洋空间规划还是以“海洋保护区”为目标, 管控手段也相对单一。

1.2 基于生态系统的海洋综合管理工具 (2006—2012年)

随着用海活动的不断增多, 海洋环境保护与海洋资源利用之间的矛盾也逐渐突出, 海洋环境的规划和管理需求应运而生 (Maes F, 2008)。2006年联合国教科文组织 (UNESCO) 举行的第一届海洋空间规划研讨会认识到了对海洋分部门管理的不足之处, 提出应采用以生态系统为基础的综合海洋空间规划, 并提出应以可持续发展为目标, 通过海洋空间规划实现海洋保护区建设及

经济增长之间的平衡 (Douvere F, 2008)。2007年欧盟颁布的《欧盟综合海事政策》 (IMP) 强调应采用海洋空间规划的方式, 保证海洋利用在经济、社会和环境三个维度的平衡。同时, IMP也意识到一个高效的海洋空间规划行动框架需要整合原本分散的部门和不同的空间尺度。2008年欧盟环境总署 (DG Environment) 颁布了《海洋战略框架指令》 (MSFD), 要求各成员国制定计划, 以确保到2020年实现良好的环境状况 (GES), 并为基于生态系统的海洋空间规划打下了良好的基础 (Vivero J, Mateos J, 2012)。

与此同时, 海洋作为领土 (territoriality) 的重要组成部分, 其空间规划与陆域空间规划的整合也提上日程。2009年生效的《里斯本条约》 (Treaty of Lisbon) 为欧盟的社会和经济凝聚力目标增加了一个新的领土凝聚 (territorial cohesion) 目标, 其中, 海洋政策在领土凝聚目标中发挥着重要而不可或缺的作用。2011年颁布的《2020年欧盟领土议程》 (Territorial Agenda of the European Union 2020) 中首次明确将海洋问题作为领土议程的一部分, 提出将海洋空间规划纳入国家、区域和地方规划系统的组成部分, 并要求将海洋政策与领土议程目标及优先事项紧密结合。

1.3 以“蓝色增长”为核心的多用途政策工具 (2012至今)

海洋资源的开发利用产生了显著的经济收益, 并成为欧盟各成员国国民经济发展的重要动力之一。在此背景下, 2012年, 欧盟提出“蓝色增长^①”战略构想 (Blue Growth Opportunities for Marine and Maritime Sustainable Growth), 将海洋利用作为支持其经济增长战略目标的重要方式, 而海洋空间规划则作为分配海洋资源进而实现“蓝色增长”的政策工具。2014年, 欧盟颁布《海洋空间规划指令》 (MSP Directive), 该指令要求欧盟所有成员国制定和实施国家海洋空间规划, 并强调陆海统筹和国际合作的重要性。这一指令成为欧盟各成员国海洋空间规划能力建设的关键驱动力

(Ansong J, 等, 2019)。2017年联合国教科文组织政府间海洋学委员会 (IOC-UNESCO) 和欧盟委员会海洋事务和渔业署 (DG-MARE) 联合发布《加速全球海上/海洋空间规划进程的联合路线图》 (Joint Roadmap to accelerate Maritime / Marine Spatial Planning (MSP) processes worldwide), 进一步明确了包括促进蓝色增长在内的海洋空间规划优先事项。促进蓝色增长, 尤其是可再生能源的发展, 已经成为了当前推动欧盟海洋空间规划进程最主要的因素之一 (Quero García P, 等, 2019)。

2 欧盟海洋空间规划的核心议题与经验

总结欧盟海洋空间规划的演变历程, 其核心议题始终围绕着空间与功能这两个维度的讨论。上文三个发展阶段及其对应的规划主导价值, 其背后是两个维度及其构成要素的不同选择。其中, 空间维度的议题主要涉及如何统筹陆域海域和如何协调跨行政区海域, 功能维度的议题则主要是如何平衡环境保护和蓝色增长, 以及如何实现多主体主导下的海洋空间复合功能开发。在当前以及未来相当长的一段时间内, 这些都将是海洋空间规划所要重点探讨的问题, 同时也是决定欧盟海洋空间规划何去何从的关键。

2.1 空间维度

2.1.1 陆海统筹

欧盟早期的海洋空间规划研究和实践范畴都基本聚焦于海洋, 对于陆地的考虑非常有限。而陆地空间规划长期以来都将海洋看作“威胁陆地”的区域, 对于海洋的考虑仅限于海岸侵蚀、海平面上升等, 并形成了保护陆地及免受海洋力量影响的观念。

但事实上, 海洋是重要的领土和资产, 与国家的整体环境、经济和社会福祉密切相关 (Quero García P, 等, 2019)。随着空间规划理论不断发展, 其关注空间也从陆域逐渐拓展至了陆海全域 (Douvere F, 2008)。Kidd等指出, 空间

规划需要包含更为广泛的领土概念,不仅指陆地,更应包含海洋(Kidd S, Shaw D, 2013)。同时,欧盟的《海洋战略框架指令》《2020年欧盟领土议程》以及蓝色增长战略等文件亦强调了海洋开发和海洋经济所带来的机遇。2009年《里斯本条约》生效之后,海洋与国家环境、经济和社会福祉的关系进一步受到重视,其作为国家领土重要组成部分的观念日益深入人心,从而带动整个欧盟空间规划视角的转变。欧洲空间规划观测网络(European Spatial Planning Observation Network, ESPON)与利物浦大学合作的ESaTDOR项目的研究报告指出,“海洋环境是欧盟、国家区域和地方领土空间中一个关键但被低估的组成部分。需要以综合的视角更全面地认识和更有效地管理其相关的风险和机遇,以确保这些重要的海洋资产和资源能够促进综合性的战略目标(ESPON, 2013)。”

认识到海洋是国土空间的重要构成部分只是陆海统筹的基础;还必须意识到,陆海是一个异常复杂、多维度、具有整体性的统一系统。Kidd等(Kidd S, Shaw D, 2013)指出,陆海统筹的复杂性在于不同出发点指向不同的统筹尺度和内容。例如,在生态意义上,海洋与陆域内河是连为为一体的系统。从这一角度出发,相当大面积的陆地区域都可以视为特定海洋系统的构成部分;而从经济社会角度来看,运输和贸易联系所产生的陆海互动与生态意义上的统筹关系又不尽相同。但无论从何种角度,海洋和陆地都具有不可分割性——任何海洋空间的开发利用都要依托陆地,而陆地的开发利用也或多或少地对海洋产生影响(ESPON, 2013)。2014年的《海洋空间规划指令》亦指出在制定海洋管理规划时需要考虑陆海界面(interface)的相互作用。事实上,海洋与陆地的相互作用不仅体现在陆海界面,在更大的陆域和海域范围内亦存在相互影响。一方面,海洋经济功能的发挥离不开陆地空间。例如,鹿特丹(海)港与欧盟内陆的货物联系极大程度上依赖于内河运输,内河的淤堵、干涸是鹿特丹(海)港物流运输体系最大的威胁之一

(卢长利,周溪召,2006);又如,海洋可再生能源的使用在很大程度上取决于沿陆海域地区的基础设施(电缆、码头等)。另一方面,多数海上活动也会延伸到陆地,从而对当地社会和经济的发展产生影响(Quero García P,等,2019)。在德国,国家空间规划部门的管控区域已经扩大到其专属经济区^②(Ehler C, Douvere F, 2007),同时,部分州政府已经将空间规划的范围在原来陆地领土的基础上拓展到离岸12海里的领海区域(Jay S,等,2012);荷兰则通过布局离岸12英里区域(12-mile zone)和专属经济区内的指定用途(designated use)来进行陆海一体化规划。

在此背景下,探索海洋和陆地一体化的规划方式就显得非常有必要。Kidd等(Kidd S, Ellis G, 2012)指出,海域与陆域划分、陆海统筹规划都应作为国家空间治理的重要组成部分。但在欧盟,由于国家法律文件和技术规定的差异性,很多地区的海洋空间规划和陆地空间规划依然作为两种完全不同的规划体系独立编制,如何界定海洋和陆地的边界在各国也没有统一的标准(OSPAR, 2009)。Smith等(Smith H,等,2011)根据欧盟既有的实践经验总结了两种陆海统筹规划的路径:其一,将沿海地区视作连续体而编制规划。按此观点,沿海地区不再被视为边界区域,而是生态系统、经济社会、空间载体高度融合的整体。于是,海岸带综合管理(Inte-

grated Coastal Zone Management, IC-ZM)作为整合陆海空间的平台应运而生(Shipman B, Stojanovic T, 2007),这类管理体系旨在通过协调一系列政策和决策结构(decision-making structures)而实现陆海可持续发展的目标(Reis J,等,2014);通过跨机构和跨部门的整合来管控海岸带^③空间功能,实现陆地和海洋界面的整合(David R, 2009)。

其二,在空间规划框架下,对海洋空间规划和陆地空间规划进行整合。尽管在欧洲范围内已经有一些探索,诸如英国、德国和荷兰等国的陆海空间规划体系(表1),但在真正意义上将陆地和海洋规划整合为一体的空间规划体系还没有产生。其中,英国政府通过划定空间规划范围,实现陆海界面融合的相关规定值得关注。其对海洋空间规划所作的规定是平均高潮位线至离岸200海里(或根据《大陆架法案1964》划定)的区域;而陆域空间规划的范围则是从陆地延伸至平均低潮线(图1)。对海域和陆域做这样的界定,从而使得海、陆域规划的范围重叠;这是“刻意而为之”,旨在促使不同主管部门从各自角度出发对这一“重叠”区域进行共同管理(Turner J, Essex S, 2016)。

2.1.2 跨界协调

与陆域规划主要由国家制定框架、地方政府主导所不同,海洋的特征决定了其空间规划必须体现跨界思维——在欧洲的语境下,即是将海洋空间规划放置

表1 欧盟代表性国家的陆海空间规划体系探索
Tab.1 Land and marine spatial planning system for representative countries in EU

国家	规划类型				陆海一体化规划方式
	海域规划		陆域规划		
	规划范围	主管部门	规划范围	主管部门	
英国	平均高潮位线—离岸 200 海里(或根据《大陆架法案 1964》划定)的区域	英国海事管理机构 (MMO)	陆地—平均低潮位线	当地政府	海洋空间规划与土地空间规划的重叠范围为平均高潮位线——平均低潮位线部分,这一范围内的多数开发需要两个规划系统的批准
德国	专属经济区(EEZ)	德国联邦政府	陆地范围—领海 (离岸 12 海里)	州政府	国家空间规划部门的能力已经扩大到其专属经济区(EEZ);在 2004 年《空间规划法》的框架下编制包括领海区域的空间规划
荷兰	专属经济区(EEZ)	荷兰中央政府	陆地范围—离岸 1km	州政府	主要考虑不同指定用途 (designated use) 的陆海空间依赖关系,如运输、渔业等,同时考虑海岸带开发的陆海影响
	离岸 12 英里领海范围	荷兰中央政府			

资料来源:作者根据相关文献整理。

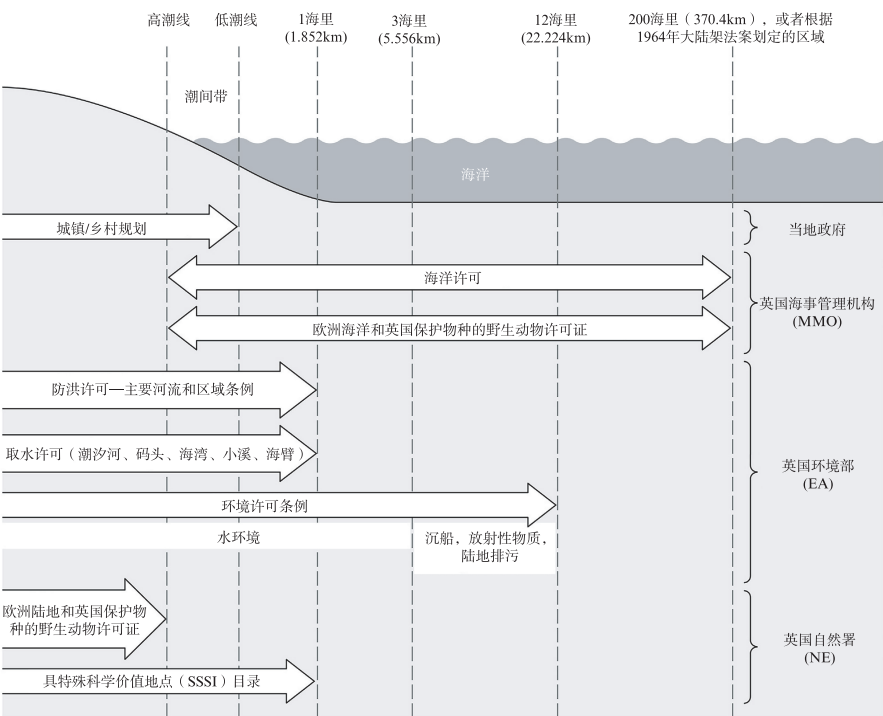


图1 英国潮间带沿海地区的海洋及土地规划内容要求

Fig.1 Marine and terrestrial planning consents required in the inter-tidal coastal zone
资料来源：Turner J, Essex S.2016.

表2 跨界海洋空间规划的目标和内容

Tab.2 The goals and content of transboundary marine spatial planning

文件	时间	跨界的战略目标	跨界的核心内容	跨界海洋空间规划的发展趋势
海洋空间规划路线图	2008年	确保跨生态系统规划的一致性	通过跨界合作机构实现跨界合作与协商	将“跨界合作与协商”作为海洋空间规划的指导原则之一
海洋空间规划指令	2014年	实现跨界合作,以确保海洋空间规划在整个有关海洋区域内协调一致	利用现有的跨界合作机构实现跨界合作,例如区域海洋公约 利用成员国主管当局的网络或结构实现跨界合作 实施海盆战略等实现跨界合作	各成员国就采取共同海洋管理方法的必要性达成广泛协议外,并未进一步采取措施以制定跨界海洋空间规划
加速全球海上/海洋空间规划进程的联合路线图	2017年	在全球范围内鼓励和加强跨界海洋空间规划,促进跨界战略行动计划的制定以实现海洋资源的可持续利用	制定跨界海洋空间规划导则 启动跨界项目 召开国际会议	“跨界海洋空间规划”作为第一优先发展方向被提出,并部署了实现跨界海洋空间规划的具体行动

资料来源：作者根据相关文件整理。

在“超国家”议题（supranational agenda）框架下，由中央政府主导（Smith H, 等，2011）。这主要是考虑到，其一，海洋的自然属性体现为整体性、流动性和空间立体性；海洋空间规划工作范围往往与生态系统和资源的地理位置更加

一致，而不是与行政管辖区域相一致。其二，海洋生态系统的边界和某些海上活动（如航行）不受特定政治和行政边界的限制和约束；同时某一区域海洋的开发利用，不仅影响本区域内的自然生态环境和经济效益，而且必然会影响到

邻近海域甚至更大范围内的生态环境和经济活动。其三，海洋很难人为划定和设置物理边界，因此有效的规划和管理需要邻近的司法管辖区采取协作方式（Jay S, 等，2016）。尤其在欧盟的海域，国境高度交错，海洋空间规划的跨界协调既有其紧迫性和必要性，亦具有较大的难度。

早期的欧盟海洋空间规划缺乏国际视角（Douvere F, Ehler C, 2009）。2007年颁布的《欧盟综合海事政策》提出要制定各国统一的海洋管理工作框架，跨界的必要性在欧盟政策层面得到了重视。此后欧盟颁布的《海洋空间规划路线图》《海洋空间规划指令》以及《加速全球海上/海洋空间规划进程的联合路线图》等文件丰富了跨界海洋空间规划的内涵；跨界海洋空间规划的具体行动也得到进一步部署（表2）。可以看出，跨界协调思维在欧盟海洋空间规划中日益得到重视，而欧盟复杂的海洋管理和政策举措也成为了当前世界范围内关注的焦点（Kuokkanen T, 等，2015；Tatenhove J, 2017）。Flannery 等学者（Flannery W, 等，2015）尤其关注在跨界海洋空间规划中解决政治和体制问题的必要性，并提出了实现跨界海洋空间规划的三个前提：第一，要有国际政策、国际公约等构架的协调制度框架；第二，要有（正式或非正式）跨界合作机构；第三，要有跨界合作机制和合作项目推动。

在上述路线图、指令和规划制定的基础上，海洋空间规划成为了欧盟空间治理和空间政策决策的构成部分。跨界协调的必要性在政策层面上得到重视，并在欧盟层面出台了一系列推进国家间合作的措施。例如，正式的跨界治理机构的建立和条约签订（表3）。

然而将跨界协调的政策愿景转变为海洋空间规划实践仍面临着诸多困难，如管辖边界难以界定、数据协调困难、管辖区治理体系不同、管辖区优先事项矛盾等（Jay S, 等，2016；Flannery W, 等，2015；Boyes S, Elliott M, 2015）。2012年12月至2014年5月之间展开的欧洲大西洋跨界规划（Transboundary Plan-

表3 欧洲跨界海洋治理举措实例
Tab.3 Examples of transboundary territorial governance initiatives in European seas

海域	跨界海洋治理机构和条约	
北冰洋	北极理事会	Arctic Council
	挪威与丹麦之间的海洋划界条约	Maritime delimitation treaty between Norway and Denmark
	挪威与俄罗斯之间的海洋划界条约(巴伦支人条约)	Maritime delimitation treaty between Norway and Russia (Barents Treaty)
大西洋	奥斯陆巴黎保护东北大西洋海洋环境公约	OSPAR
	大西洋弧委员会	Atlantic Arc Commission
	英国爱尔兰协会	British - Irish Council
	索尔韦湾合作伙伴	Solway Firth Partnership
波罗的海	波罗的海愿景与策略	VASAB
	波罗的海海洋环境保护委员会	HELCOM
	保护波罗的海地区海洋环境公约	the Convention on the Protection of the Marine Environment of the Baltic Sea Area
黑海	黑海协同作用	Black Sea Synergy
	保护黑海污染公约	Commission of the Protection of the Black Sea against Pollution
	黑海全球海洋观测系统	Black Sea Global Ocean Observing System
地中海	地中海海岸带综合管理的巴塞罗那公约议定书	ICZM Protocol to the Barcelona Convention
	亚得里亚海伙伴关系	Adriatic Sea Partnership
	保护海洋环境和地中海沿岸地区公约	Convention for the Protection of the Marine Environment and Coastal Regions of the Mediterranean
	地中海管理	MED Governance
北海	保护东北大西洋海洋环境委员会	OSPAR
	关于保护斯海尔德河河口的三方合作	Trilateral Cooperation on Protection of the Wadden Sea Westerschelde Estuary Treaty

资料来源：Kidd S, Shaw D. 2013.

ning in the European Atlantic, TPEA) 提出了应对上述矛盾的具体方案。作为欧盟委员会开展的一系列探索海洋空间规划跨界合作的项目之一^④，欧洲大西洋跨界规划的项目联盟（project consortium）包括了来自英国、葡萄牙、西班牙和爱尔兰的十个合作伙伴和代表大西洋地区、英国、爱尔兰、法国、葡萄牙和西班牙的九个专家顾问组织。虽然TPEA项目的成果文件并不具有法律效力，但其具有探索性的政策结论为推动欧盟跨界海洋空间规划的开展提供了关键参考（Twomey S, 等, 2013）。

由于该项目有政府机构的参与，因此更加关注跨界管辖主体之间的合作和规划目标的具体落实，旨在通过以下具体行动应对跨界海洋空间规划中面临的现实问题（Jay S, 等, 2016）。

（1）综合考虑管辖和行政边界、生态系统特征、地理特征、海事活动模式、跨界影响以及各利益主体的诉求，最终划定规划边界。由于海洋的特殊性，规划范围的划界考虑到“硬”边界和“软”空间的结合。通过确定共享资

源、跨界活动和跨界影响，明确了管辖主体的“共同利益地区”。

（2）在TPEA内建立一个共享的数据库，构建统一的海洋空间规划管理平台。规定所有操作均通过ESRI ArcGIS（地理信息系统）软件执行，并统一使用欧洲地面参考系，数据的编辑则基于INSPIRE指令^⑤。项目各管辖区就协调数据签订了“跨界数据协议”，以实现欧盟地区海洋规划数据的技术衔接。

（3）将空间科学与政策制定相结合，推进各利益主体的协商。无论是规划划界亦或是共享数据平台，都旨在为各国家和地方政府提供共同的技术手段，其最终目的是达成规划政策共识——这一目标显然无法依靠单纯的技术手段实现，而是各利益主体协商的结果。在海洋空间数据库的基础上，该项目从资源管理的技术角度提出海洋空间规划方案，通过引入各利益主体的谈判协商机制，协调跨界海洋空间的治理原则、政策制定和利益分配，确定每个管辖范围内的政策优先事项和规划管控措施，就利益和机会分歧达成共识，并探

讨未来跨界地区可持续利用海洋的各种方案，最终形成响应相关主体利益诉求的空间规划方案。

2.2 功能维度

2.2.1 环境保护与蓝色增长

环境保护与经济利用孰轻孰重一直是关乎欧盟海洋空间规划价值导向的核心议题之一，即海洋空间规划究竟是应以“环境保护”为优先事项，还是以“蓝色增长”为优先事项（Frazao C, 等, 2018）。这源于欧洲学术界对于可持续理念的不同观点。部分学者认为，环境是社会福祉的基础，自然资本不能被人造资本所替代，人造资本的增加不应以消耗自然资本为基础，也不应破坏对人类生存至关重要的自然系统和过程，这一观点被认为是“硬”的可持续理念；另有学者认为，经济是社会福祉的基础。通过经济增长和相关的技术改进等，可以补偿自然资本的消耗、生物多样性的减少等，这一观点被认为是“软”的可持续理念（Qiu W, Jones P, 2013）。这两种观点在欧盟的海洋政策中有着鲜明的体现，进而影响到欧盟范围内对海洋空间规划职能的理解以及海洋空间规划政策的制定。

例如，2007年颁布的《欧盟综合海事政策》（IMP）基于“软”的可持续理念，将海洋空间规划作为平衡海洋空间不同用途，确保实现“蓝色增长”的机制，海洋保护区的划定是海洋空间规划的职能之一。2008年的《海洋战略框架指令》（MSFD）则基于“硬”的可持续性，将海洋空间规划作为实现2020年“良好环境状况（GES）”目标的机制，通过海洋保护区进行海洋环境的保护是其实施的核心（Qiu W, Jones P, 2013）。随着海洋空间规划的不断实践，Mee等人提出，在海洋管理中，“软”和“硬”的可持续理念分别代表两个极端，真正的方法介于两者之间（Mee L, 等, 2008）。因此，之后的海洋空间政策倾向于环境保护与经济发展双重目标的共同实现。如，2014年欧盟《海洋空间规划框架》（DEFMSP）提出，海洋空间规划是平衡不同海域用途的工具。其中，“海洋保

保护区”也是海域空间用途的一种，在一定条件下可以与其它用途交换。成员国应通过基于生态系统的方法，综合考虑经济、社会和环境方面的影响，以支持海洋事业的可持续发展和增长。

从欧盟的海洋空间规划政策导向变化来看，总体趋势是从以环境保护为核心目标向“蓝色增长”与环境保护兼顾的综合目标转变。甚至在具体海洋空间规划实践中，“蓝色增长”已经成为国家和地方推动规划（计划）编制和实施的根本动力，“蓝色增长”成为海洋空间治理事实上的优先战略目标，导致了欧盟及相关学者对“蓝色增长”与“良好环境状况”如何平衡这一议题持续的關注与探讨。

2.2.2 国家利益优先的海洋空间复合功能开发

随着海洋开发利用进程的推进，海洋空间的利用方式趋于多元和复杂，不断有新的开发活动纳入有限的海洋空间。当前主要的海上活动可以大致分为三类。第一，利用海洋空间的活动，如海上运输、通信及军事用途；第二，开采和开发海洋资源的活动，如渔业、矿物和能源利用；第三，保护与利用海洋环境的活动，如海洋休闲、废物处理、

海洋研究、教育和生态养护。

不同层级政府在海洋空间利用方面存在各自利益立场，而目前在欧盟，海洋空间规划被视为国土空间规划的构成部分，国家利益具有绝对优先权——规划编制过程中，中央政府（或在联邦制国家的“州”政府，如德国的land）具有更高话语权，地方政府虽然是海洋空间规划和开发利用的最直接利益相关者，但在规划中的话语权却较少（Shipman B, Stojanovic T, 2007）。

随着海洋开发强度趋于上升，海洋空间表现出其稀缺性，中央和地方政府在海洋空间规划中的矛盾开始凸显。以海上风电场的建设为例，其所产生的电能主要用于满足国家内陆地区的能源需求，甚至输送至国际市场，符合国家整体的利益诉求；但海上风电场占用了较大的海洋空间，挤压了近海海域旅游业以及海洋渔业的发展空间，对海岸带景观也存在负面影响。中央与地方在海洋开发中的功能矛盾和利益冲突，引发了相关规划和研究对海洋空间复合功能发展的探讨和实践。以荷兰为代表，作为海洋大国，荷兰对于海洋的开发历史悠久，北海（荷兰海域）是当前世界上海域开发强度最高的区域，有交错密布的

海运航线、石油和天然气开采平台、海上风力发电场以及电缆管道和通信电缆等，空间使用功能多元且复杂。为了更加集约、高效地利用海洋空间，同时解决海洋功能重叠带来的利益主体间的矛盾，实现北海安全和可持续发展的经济，荷兰在《北海2050空间议程》（North Sea 2050 Spatial Agenda）中提出海洋的空间多用途使用（multiple use of space），即通过功能组合实现空间和时间的高效利用（图2）。例如，风能、潮汐能和波能相结合，形成了能源农场（energy farms）；海藻养殖与水产养殖也在空间上进行混合；同时，在海上风电场进行捕鱼及休闲航行的可能性也正在探索之中。其总体的规划导向在于，未来除了出于生态或安全需求划定的单一海洋功能区外，其余空间均可通过复合功能开发来提升海洋空间利用的效率，缓解由于海洋空间稀缺所带来的政府层级间的矛盾。

基于这一目标，荷兰政府批准实施了《北海（荷兰）政策文件2016—2021》（Policy Document on the North Sea 2016—2021），强调在满足国际法律框架的前提下，实施以发展为导向的海洋空间规划，并针对海域使用申请制定了评估框架，作为主管当局对海上活动（指需要许可证的海上活动，不包括航运、部分军事用途、娱乐活动和专属经济区的捕鱼活动^①）发放许可证时的决策参考。其中，符合国家利益的海上活动^②优先以及空间多用途使用是该评估框架的重要原则（图3）。

2.3 小结

在对核心议题的探讨基础上，欧盟海洋空间规划实践已经取得了一定成效和经验，归纳如下。

在空间维度上，整个欧盟已经达成共识，即海域与陆地是紧密依存的国家领土组成部分，海洋空间规划应远超出水域部分。任何对海洋的开发利用都必须依托陆地，而陆地的开发利用也会对海洋空间产生影响。在这一认知基础上，构建陆海一体的空间规划框架成为必然。在本文写作时，欧盟的陆海一体规划仍在探索过程中，目前较为普遍采

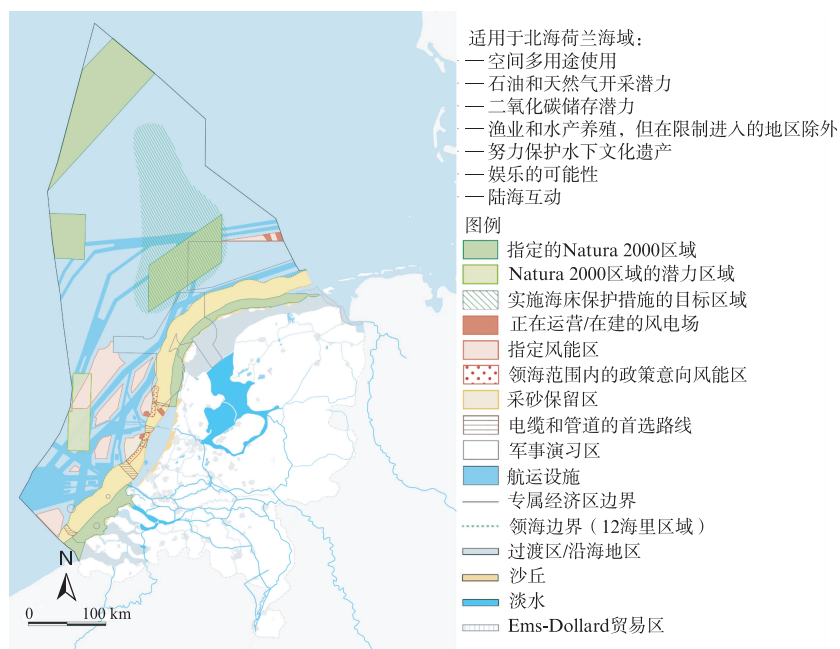


图2 荷兰北海综合海洋政策空间示意图

Fig.2 Spatial planning for the marine policy in the Dutch part of the North Sea

资料来源：《北海（荷兰）政策文件2016—2021》。

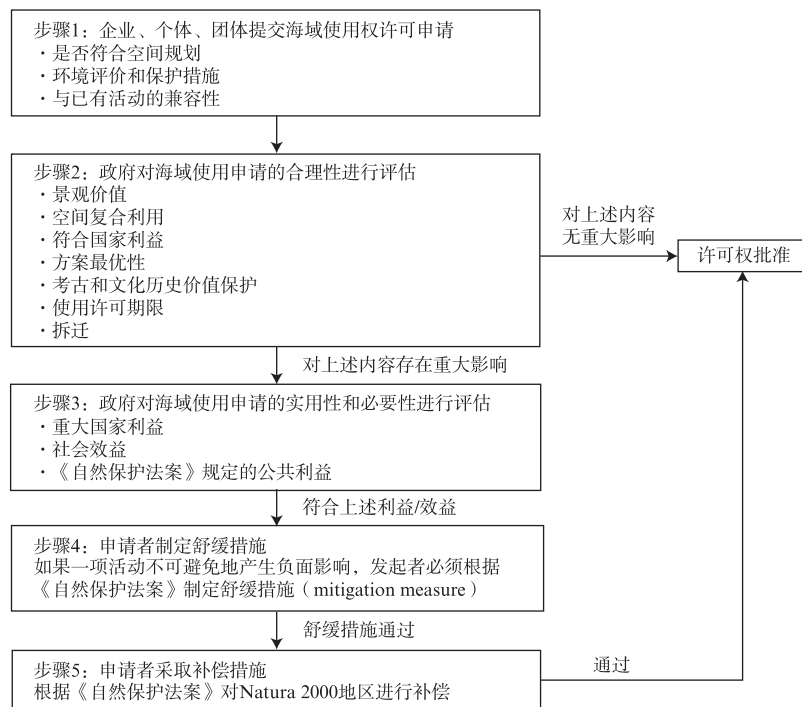


图3 北海（荷兰）海域使用申请的评估架构

Fig.3 The assessment framework for use applications of the Dutch part of the North Sea
资料来源：北海（荷兰）政策文件2016—2021。

用的办法是将陆海交互界面的“海岸带”作为一个整体进行专项规划编制、甚至特意设置海岸带地区陆域和海域空间管理部门的双重权限。同时，海洋水体流动的特征使得跨行政边界的海洋空间规划协调成为另一个核心空间议题，促生了跨区域（或跨境）的政策框架、空间治理机构以及“共同利益地区”等特殊政策区，为各利益主体协商机制和统一规划管理平台的建设提供工具。

而在功能维度上，虽然仍存在争议，但“蓝色增长”已经成为欧盟海洋空间规划的核心目标，海洋被看作为提升经济、社会和生态综合效益的重要空间载体。同时，伴随着海洋功能用途和开发主体的多元化，海洋空间的复合开发也成为规划取向之一。国家在编制和实施海洋空间规划过程中有高度的权威性，当多重功能存在矛盾及利益主体产生冲突时，国家利益优先几乎是欧盟各国、各地区共同的原则。

3 对我国新规划体系及海洋空间规划的启示

相较欧盟，尽管我国的海洋空间规

划已经有一定基础，但陆海统筹尚处于起步和尝试阶段。在诸如陆海统筹、跨行政边界协调、海洋的保护与开发利用、政府层级协调以及海洋复合开发等方面，我国海洋空间规划的关键议题与欧盟具有共性，因而欧盟的实践经验和核心理念值得我们参考。

3.1 我国海洋空间规划的发展历史

我国的海洋空间规划开始于1990年前后。1991年，国家计委和国家海洋局组织有关部委和沿海省市开展了《全国海洋开发规划》的编制工作，并于1994年编制完成并发布。2002年1月起开始施行的《中华人民共和国海域使用管理法》，创设了以海洋功能区划为依据、海域使用权^⑧为基本管理手段的海域用途管制制度。同年，国务院正式批准《全国海洋功能区划》，沿海省、地、市、县三级政府也据此开始编制地方海洋功能区划（刘佳，李双建，2011）。之后，又出现了海洋主体功能区规划、海洋生态红线规划、各项海洋专项规划等（王江涛，2018）。然而，长期以来我国的陆海关系并不顺，海洋空间规划面临着诸多问题：第一，海洋与陆地二元管

理，海洋规划与陆地规划衔接不畅；第二，各类海洋空间规划空间重叠，内容交错，同时海洋空间事权分散在各涉海部门中（王鸣岐，杨潇，2017）；第三，地方海洋空间规划实施中的跨行政边界矛盾逐渐增多（陶儒林，2016）。这些问题的解决有赖于体制机制方面的深化改革。

2018年召开的第十三届全国人大第一次会议通过了国家机构改革的决定，从而为建立全国统一、责权清晰、科学高效的国土空间规划体系带来了新的契机。在我国推进国土空间规划体系建构和监督实施的背景下，海洋空间规划必将融入国土空间规划制度架构，形成陆海一体的自然资源开发保护体系。在此过程中，应认真研究和借鉴国外的相关经验。

3.2 借鉴欧盟经验，推进我国新规划体系建设

3.2.1 强化海洋国土意识，加快建构陆海统筹的新规划体系

在国土空间规划制度设计上，强化海洋国土意识，将海洋与陆地视为同等重要且紧密联系、不可分割的统一整体，深刻认识海洋在国家经济、社会发展全局中的重要战略地位，实现从陆海二元的空间思维向陆海一体的国土空间思维转变。

目前我国陆海域尚未有一个明确的界线划分，有的地区以大潮平均高潮位线认定海域，同时以最低潮位线认定陆域，由此出现大面积的陆海域重叠部分。然而，英国的经验表明，这一重叠区域恰应由陆海相关规划主管部门同时监管，以此保障陆海界面的协调发展。而海岸带（以陆海域重叠区域为基础适当放大）则应作为相对稳定的陆海统筹单元，用来统筹协调陆海发展，促进陆域和海域各类空间要素有机衔接，整合形成陆海协调、功能清晰的空间管控分区。建议将海岸带规划整合在新的空间规划体系中，作为一类针对特殊空间单元的专项规划单独编制，并与国家、省、地、市国土空间总体规划相协调。

3.2.2 以生态文明为引领，建构科学和高效的海洋空间治理体系

欧盟历经十余年的海洋空间开发历程，各成员国已就通过海洋空间用途管制来实现海洋资源的合理分配，平衡生态经济社会等广泛目标达成共识。其海洋空间规划大多是基于良好环境状况（GES）前提下的“蓝色增长”战略。

相对而言，我国对海洋空间的开发利用仍处于探索阶段，当前陆海全覆盖的国土空间规划体系建设为构建以生态文明为前提，以科学发展为目标的海洋空间治理体系提供了契机。结合当前我国国土空间规划的基本框架，建议在海域环境承载力和开发适宜性双评价基础之上，划定生态保护、开发利用等不同导向的海洋功能区，在严守生态保护红线、严格保护海洋生态功能区的基础上，于适宜开发的海洋区域积极探索空间复合开发，提升海洋空间的利用效率。

我国现行国土空间用途管制主要采用单一主导用途分类。在陆域空间上，这一体系虽存在应用中的种种不适应性（程遥，等，2012），但尚能通过兼容性、准入功能等一系列规划管理手段，指导陆地国土空间的开发建设。但由于海域的流动性、复杂性和空间立体性，海域国土空间的复合用途管制需求实际要高于陆域，随着我国海洋空间开发强度的提升，以及海洋经济的发展，可以预见，单一用途管制机制的不适应性将逐渐凸显，亟待借助本次国土空间规划的体制建设，推进海域复合空间用途管理的相关技术标准和制度建设。

3.2.3 国家利益优先，完善海洋空间规划编制和管理体系

与陆域不同，海洋是一个连续和流动的生态系统，有必要针对海域特点建立自上而下的空间规划体系。在欧盟，国家利益优先是海域空间规划和开发建设的首要原则之一。因此，无论是海域空间规划编制还是海域资源分配，地方政府只拥有极其有限的话语权。但在我国原有的海洋空间规划中，国家的层次相对缺位，省级海洋区划相对粗线条且不同省之间存在衔接问题。这一规划体系的结构缺陷使得我国海洋空间规划和

经济发展受制于沿海行政区划分割（刘曙光，纪盛，2015）。以沿海产业布局为例，一些省行政边界附近，旅游功能与化工产业功能相邻发展。虽然在陆域上，两种功能可通过相隔一段距离降低相互干扰；但受到潮汐、水流的影响，海域的功能矛盾要较陆域更为突出。又例如，目前我国尚未在国家层面对海岸线进行统一定义^①，因此沿海各省对陆海分界线的划定不尽相同（石晨谊，2018）。在实际管理过程中，各省（甚至各市）对于“管理海岸线”的划定方式差异，造成了跨行政区海洋空间管控和开发利用的种种困难。

事实上，相比欧盟各成员国的跨国境协调合作，我国各地区的海洋空间规划是在统一的国家制度和政策环境下进行的，因此不同地区之间并不存在法律、政策和文化等方面的冲突。为克服以往的海陆矛盾和地区本位主义，在新的空间规划体系下，亟待强化国家对海域、陆海域交界面的战略统筹，并在省域层面细化功能区划分；同时，构建中央与地方、地方与地方统一的海洋空间规划数据平台既是趋势，亦是必要。在此前提下，随着海洋国土空间开发的推进，协调国家和地方利益，鼓励跨行政区协调合作，通过转移支付等手段，合理分配保护海域、开发海域与获益内陆等不同地方政府的利益分配；实现海域的复合高效利用等，皆是未来我国海洋空间治理制度构建所亟待解决的核心问题。

本文的部分观点源于2019年4月4日英国利物浦大学地理和规划学院David Shaw教授在同济大学建筑和城市规划学院所做的《陆海统筹和国土开发视角下的海洋空间规划》讲座内容，感谢David Shaw教授所提供的相关资料。

注释

① 蓝色增长战略：旨在详尽阐述《2020年欧盟领土议程》中的海洋领域，其定义为“源自大洋、海洋和海岸带的明智、可持续和包容性的经济和就业增长。”主要包括六大功能：海洋贸易和运输；食品、营养品和保健品；能源和原材料；海岸带地区和

海上生活、工作和休闲；海岸带保护和自然发展；海洋监测。

- ② 根据《中华人民共和国专属经济区和大陆架法》，专属经济区是指领海以外并邻接领海的区域，从测算领海宽度的基线量起延至200海里（第二条）。
- ③ 欧盟各国对于海岸带（coastal zone）的空间如何界定并无统一标准，海岸带具体范围的划定也根据各国、各区域及各地需要管理的内容、目标和与海岸线延伸相关的地理特征而不尽相同，学术界对于海岸带的范围划定亦持有不同观点。
- ④ 欧盟委员会海洋事务和渔业署（DG Mare）资助了一系列海洋空间管理方面的跨界合作项目，以推动海洋空间规划的实践和立法。具体项目包括波罗的海海洋空间规划的筹备工作（2010—2012）、波罗的海区域规划项目（2009—2012）、欧洲大西洋跨界规划（2012—2014）、亚得里亚海爱奥尼亚海洋空间规划（2013—2015）、促进欧盟国家之间在凯尔特海实施《海洋空间规划指令》方面的跨境合作实践（2015—2017）、波罗的海空间规划中的跨境解决方案（2015—2017）、黑海海洋空间规划项目（2015—2017）、支持在北欧大西洋实施海洋空间规划（2017—2018）、支持西地中海区域实施海洋空间规划（2017—2018）、支持东地中海的海洋空间规划（2017—2018）、迈向海洋空间规划的一致性和跨境解决方案（2018—2019）、北海能源战略环境评估作为海洋空间规划的辅助（2018—2020）、马卡罗尼亚西亚海洋空间规划（2018—2020）和西南印度洋海洋空间规划（2017—2019）。
- ⑤ INSPIRE 指令，即欧洲空间信息基础设施建设计划：欧洲空间信息基础设施建设计划是欧盟委员会于2007年4月发布的一项指令，它的发布为确立欧洲相应的立法框架，从而推进欧洲空间数据基础设施（ESDI）的建设奠定了基础。根据该指令，相关工作组起草的单项技术规范都作为实施规则来采用，这样不仅可以更全面地指导成员国执行INSPIRE标准，而且还能确保正在建设的ESDI内部的互操作性。
- ⑥ 专属经济区捕鱼活动的相关规定由欧盟的《共同渔业政策》制定。
- ⑦ 《北海（荷兰）政策文件（2016—2021年）》中提出的符合国家利益的海上活动有：在欧洲和国际框架内（如《水框架指令》《海洋战略框架指令》《鸟类指令》《栖息地指令》和《马耳他公约》），航运、石油和天然气开采、二氧化碳储存、可持续（风）能源的生产、沙子开采、补给和防御。
- ⑧ 《海域使用权管理规定》于2007年1月1日正式实施。但在《海域使用管理法》中已经明确了海域使用权制度。
- ⑨ 原海洋部门确定的海陆分界线是指多年平均高潮位线，原国土部门则以最新零米等深线作为海陆分界线。

参考文献 (References)

- [1] ANSONG J, CALADO H, GILLILAND P. A multifaceted approach to building capacity for marine/maritime spatial planning based on European experience[J]. *Marine Policy*, 2019.
- [2] BOYES S, ELLIOTT M. The excessive complexity of national marine governance systems — has this decreased in England since the introduction of the Marine and Coastal Access Act 2009[J]? *Marine Policy*, 2015, 51(51): 57–65.
- [3] 程遥, 高捷, 赵民. 多重控制目标下的用地分类体系构建的国际经验与启示[J]. *国际城市规划*, 2012, 27(6): 3–9. (CHENG Yao, GAO Jie, ZHAO Min. Land use classification system and multiple-objective land management: lessons from international experience [J]. *Urban Planning International*, 2012, 27(6): 3–9.)
- [4] DAVID R. The contribution of marine spatial planning to implementing integrated coastal zone management[M]//GREEN D. *Coastal zone management*. London: Thomas Telford, 2009: 13–30.
- [5] DOUVERE F. Marine spatial planning concepts, current practice and linkages to other management approaches[D]. The Dissertation for Doctor Degree of Ghent University, 2010.
- [6] DOUVERE F. The importance of marine spatial planning in advancing ecosystem-based sea use management[J]. *Marine Policy*, 2008, 32(5): 762–771.
- [7] DOUVERE F, EHLER C. International workshop on marine spatial planning, UNESCO, Paris, 8–10 november 2006: a summary[J]. *Marine Policy*, 2007, 31(4): 582–583.
- [8] DOUVERE F, EHLER C. New perspectives on sea use management: initial findings from European experience with marine spatial planning[J]. *Journal of Environmental Management*, 2009, 90(1): 77–88.
- [9] DRANKIER P. Embedding maritime spatial planning in national legal frameworks[J]. *Journal of Environmental Policy & Planning*, 2012, 14(1): 7–27.
- [10] EHLER C, DOUVERE F. Visions for a sea change: report of the first international workshop on marine spatial planning[M]. Paris: UNESCO, 2007.
- [11] ESPON. European seas and territorial development, opportunities and risks (ESaTDOR) project, final report[R]. 2013.
- [12] FLANNERY W, O HAGAN A M, O MAHONY C, et al. Evaluating conditions for transboundary marine spatial planning: challenges and opportunities on the island of Ireland[J]. *Marine Policy*, 2015, 51(51): 86–95.
- [13] FRAZAO C, AGARDY T, ANDRADE F, et al. Major challenges in developing marine spatial planning[J]. *Marine Policy*, 2018.
- [14] JAY S. Built at sea: marine management and the construction of marine spatial planning[J]. *Town Planning Review*, 2010, 81(2): 173–192.
- [15] JAY S, ALVES F L, O'MAHONY C, et al. Transboundary dimensions of marine spatial planning: fostering inter-jurisdictional relations and governance[J]. *Marine Policy*, 2016, 65: 85–96.
- [16] JAY S, KLENKE T, AHLHORN F, et al. Early European experience in marine spatial planning: planning the German exclusive economic zone [J]. *European Planning Studies*, 2012, 20(12): 2013–2031.
- [17] KIDD S, ELLIS G. From the land to sea and back again? using terrestrial planning to understand the process of marine spatial planning[J]. *Journal of Environmental Policy & Planning*, 2012, 14(1): 49–66.
- [18] KIDD S, SHAW D. Reconceptualising territoriality and spatial planning: insights from the sea[J]. *Planning Theory & Practice*, 2013, 14(2): 180–197.
- [19] KUOKKANEN T, HASSAN D, SOININEN N. Transboundary marine spatial planning and international law[M]. London and New York: Routledge, 2015.
- [20] 卢长利, 周溪召. 鹿特丹港与莱茵河航运联动发展经验[J]. *经济地理*, 2006(S1): 286–287. (LU Changli, ZHOU Xizhao. Experience of joint development of port of Rotterdam and Rhine river shipping[J]. *Economic Geography*, 2006(S1): 286–287.)
- [21] 林坚, 吴宇翔, 吴佳雨, 等. 论空间规划体系的构建——兼析空间规划、国土空间用途管制与自然资源监管的关系[J]. *城市规划*, 2018(5): 9–17. (LIN Jian, WU Yuxiang, Wu Jiayu, et al. Construction of the spatial planning system: with discussions on the relationship between spatial planning, territorial spatial regulation, and natural resources supervision[J]. *City Planning Review*, 2018(5): 9–17.)
- [22] 刘佳, 李双建. 我国海洋规划历程及完善规划发展研究初探[J]. *海洋开发与管理*, 2011, 28(5): 8–10. (LIU Jia, LI Shuangjian. Development of marine plans in China and the elementary research about improving the planning [J]. *Ocean Development and Management*, 2011, 28(5): 8–10.)
- [23] 刘曙光, 纪盛. 海洋空间规划及其利益相关者问题国际研究进展[J]. *国外社会科学*, 2015(3): 59–66. (LIU Shuguang, JI Sheng. Progress in international research on marine spatial planning and its stakeholder issues[J]. *Social Sciences Abroad*, 2015(3): 59–66.)
- [24] MAES F. The international legal framework for marine spatial planning[J]. *Marine Policy*, 2008, 32(5): 797–810.
- [25] MEE L, JEFFERSON R, LAFFOLEY D, et al. How good is good? human values and Europe's proposed marine strategy directive[J]. *Marine Pollution Bulletin*, 2008, 56(2): 187–204.
- [26] OSPAR. An overview of national spatial planning and control systems relevant to the OSPAR Maritime Area[R]. Report presented by the ICG-MSP, 2009.
- [27] QIU W, JONES P. The emerging policy landscape for marine spatial planning in Europe[J]. *Marine Policy*, 2013, 39(4): 182–190.
- [28] QUERO P, GARCIA J, CHICA A. The role of maritime spatial planning on the advance of blue energy in the European Union [J]. *Marine Policy*, 2019, 99: 123–131.
- [29] REIS J, STOJANOVIC T, SMITH H. Relevance of systems approaches for implementing integrated coastal zone management principles in Europe[J]. *Marine Policy*, 2014, 43(1): 3–12.
- [30] 石晨谊. 海域使用权和土地使用权重叠的原因及对策[J]. *中国土地*, 2018: 24–26. (SHI Chenyi. Reasons and countermeasures for the overlap of sea use right and land use right[J]. *China Land*, 2018: 24–26.)
- [31] SHIPMAN B, STOJANOVIC T. Facts, fictions, and failures of integrated coastal zone management in Europe[J]. *Coastal Management*, 2007, 35(2–3): 375–398.
- [32] SMITH H, MAES F, STOJANOVIC T A, et al. The integration of land and marine spatial planning[J]. *Journal of Coastal Conservation*, 2011, 15(2): 291–303.
- [33] 陶儒林. 广西北部湾近海生态环境保护的协同治理研究[D]. 广西大学博士学位论文, 2016. (TAO Rulin. Study on the coordinated control of the ecological environment protection in the Beibu gulf of Guangxi[D]. The Dissertation for Doctor Degree of Guangxi University, 2016.)
- [34] TATENHOVE J. Transboundary marine spatial planning: a reflexive marine governance experiment[J]. *Journal of Environmental Policy and Planning*, 2017, 19(6): 783–794.
- [35] TURNER J, ESSEX S. Integrated terrestrial and marine planning in England's coastal inter-tidal zone: assessing the operational effectiveness of the coastal concordat[J]. *Marine Policy*, 2016, 72: 166–175.
- [36] TWOMEY S, O'MAHONY C, MCCLAREY G. Transboundary maritime spatial planning in the European Atlantic: a case study from the Irish Sea[C]. Conference of Irish Geographers, 2013.
- [37] VIVERO J, MATEOS J. The spanish approach to marine spatial planning. marine strategy framework directive vs. EU integrated maritime policy[J]. *Marine Policy*, 2012, 36(1): 18–27.
- [38] 王鸣岐, 杨潇. “多规合一”的海洋空间规划体系设计初步研究[J]. *海洋通报*, 2017, 36(6): 675–681. (WANG Mingqi, YANG Xiao. A preliminary system designing for multi-rule in one of marine spatial planning [J]. *Marine Science Bulletin*, 2017, 36(6): 675–681.)
- [39] 王江涛. 我国海洋空间规划的“多规合一”对策[J]. *城市规划*, 2018, 42(4): 24–27. (WANG Jiangtao. Measures of promoting “multi-plan integration” in China's marine spatial planning [J]. *City Planning Review*, 2018, 42(4): 24–27.)
- [40] 张凤春, 朱留财, 彭宁. 欧盟Natura 2000: 自然保护区的典范[J]. *环境保护*, 2011(6): 73–74. (ZHANG Fengchun, ZHU Liucui, PENG Ning. EU Natura 2000: a model of a nature reserve[J]. *Environmental Protection*, 2011(6): 73–74.)

修回: 2019-07