

国土空间规划视角下海陆统筹的挑战与路径

候勃¹, 岳文泽¹, 马仁锋², 王腾飞³, 贾艺璇¹

(1. 浙江大学公共管理学院, 杭州 310058; 2. 宁波大学地理与空间信息技术系, 宁波 315211;

3. 华东师范大学城市与区域科学学院, 上海 200241)

摘要: 通过梳理国内外海陆统筹实践进程和政策演变, 界定海陆统筹的基本概念与内涵, 在国土空间规划背景下, 探讨海陆统筹的关键问题和挑战, 并进一步提出海陆统筹的优化路径。研究表明: (1) 海陆统筹是一种“流”空间理论思维下面向全域全要素的开发保护战略, 通过统一筹划海陆两大系统的资源要素配置、产业联动、生境共治、空间互联和制度互嵌, 促进沿海地区协同高效发展, 提升生产、生活和生态空间品质。(2) 国土空间规划视角下海陆统筹面临的主要问题与挑战包括: 海陆空间边界不明晰、海陆经济系统不协调、海陆资源开发与生境保护不统一和海陆空间规划体系不兼容。(3) 针对现状问题与挑战, 基于空间、经济、生态和管治四个维度, 构建全域全要素、分级、分功能的统筹优化路径, 以期为沿海地区的海陆协调发展提供借鉴。

关键词: 国土空间规划; 海陆统筹; 关键问题; 海岸带; 实践路径

国土空间规划是一种在生态文明建设要求下协调产业、空间、人、资源、环境等多元要素间均衡关系的综合集成工具。我国沿海地区作为区域发展格局的集聚“中心”, 发挥着辐射和带动内陆“亚中心”, 以及推动区域均衡发展的作用, 是国土空间规划的重点区域。2017年, 《全国国土规划纲要(2016—2030年)》获批, 在国家层面正式提出要建立覆盖全域全要素的国土空间规划体系, 倡导统筹海陆空间开发秩序, 促进海陆统筹发展^[1]。2019年, 《关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》发布, 指出在新一轮国土空间规划编制中, 要着力解决海陆空间开发保护中的权责和利益冲突问题, 明确提出要坚持海陆统筹原则^[2]。

海陆统筹强调对海陆两大子系统的产业、空间、人、资源、环境等各类要素的统一优化与再配置, 以实现海陆协调发展。然而, 我国沿海地区在早期开发过程中普遍存在两种海陆二分现象: 一是, 一些沿海城市(如浙江省嘉兴市)早期大力实施滨海开发战略, 但由于片面追求海洋经济发展, 导致陆域经济发展滞后; 二是, 由于“滨海不靠海”的区位特征使得一些沿海城市(如天津市)在路径依赖作用下单纯依托陆域资源, 陷入“大城小海”的困局。为破解海陆发展不协调问题, 1996年《中国海洋21世纪议程》首次提出根据一体化的海陆开发战略, 统筹沿海陆域和海域的国土开发规划, 为海陆统筹理念的提出奠定基础。同时, 也逐渐引起学术界对海陆统筹的关注^[3]。2010年,

收稿日期: 2020-08-10; 修订日期: 2020-12-24

基金项目: 国家社会科学基金重大项目(21ZDA064); 华东师范大学未来科学家和优秀学者培育计划项目(WLKXJ202009)

作者简介: 候勃(1993-), 女, 黑龙江牡丹江人, 博士研究生, 研究方向为土地资源管理与空间规划。

E-mail: bobbyhou@zju.edu.cn

通讯作者: 岳文泽(1977-), 男, 安徽凤台人, 博士, 教授, 博士生导师, 研究方向为土地资源管理与空间规划。

E-mail: wzyue@zju.edu.cn

“海陆统筹”被首次写入国家“十二五”规划^[4]。2017年，十九大报告提出“坚持陆海统筹，加快海洋强国建设”，海陆统筹在国家经济社会发展全局中的地位和作用逐渐明确。2019年，国土空间规划工作全面开展，海陆统筹作为支撑沿海地区海陆高效协同发展的空间战略逐渐被赋予更多的任务和使命。的确，一方面，沿海地区作为国内外经济贸易的枢纽地带，高端要素集聚，成为参与全球竞争的重要战略区域；另一方面，沿海地区人类活动密集，资源开发面临污染严重和资源耗竭的问题，是国土空间规划的重点区域和海陆统筹研究的前沿阵地^[5]。

围绕海陆统筹议题，学术界主要在地理学、城市规划学 and 经济学等学科领域形成了一定的研究成果。其中，吴传钧先生最早将地理学研究中的“人地关系”拓展到“人海关系”^[6]，后续韩增林等^[7]又详细阐述了人海关系与人海关系地域系统的内涵；鲍捷等^[8]基于空间和规模尺度转换视角构建了海陆统筹的地理学分析框架；许学工等^[9]从海港、渔业和生态环境三个系统探讨了黄河三角洲海陆统筹、联动发展机制；纪学朋等^[10]和李修颀等^[11]基于国土空间规划视角分别探究了海陆统筹中的空间管制机制和技术流程。城市规划领域侧重海陆统筹研究的“空间维度”，例如，程遥等^[12]基于空间和功能双维度探讨了海洋空间规划中的海陆统筹、跨界协调、海洋保护和利用以及央地利益关系；杨保军等^[13]分析了“一带一路”倡议下海陆空间开发的策略转变。基于经济学视角，部分学者又探讨了海陆经济联动和产业布局，强调以要素在海陆间的自由流动和合理配置实现海陆经济一体化^[14,15]。此外，部分其他领域学者从地缘政治和区域身份认同视角探讨了海陆关系与海陆统筹机制^[16,17]。可见，城市规划和经济学分别侧重分析海陆统筹的空间规划和产业联动机制，地理学侧重基于人地关系和人海关系综合分析海陆统筹动力机制，并且认为海陆统筹机制具有明显的尺度性。然而，由于海陆统筹过程中海岸带界线不明晰、空间利用冲突、海陆规划不衔接、央地行政部门权责交叉等问题仍普遍存在，基于跨学科视角的海陆多维系统协调性研究成为推动国土空间规划背景下沿海地区实现高质量发展的关键。因此，本文通过梳理海陆统筹实践进程和政策演进，厘清国土空间规划背景下海陆统筹的概念与内涵，在此基础上，探讨海陆统筹的关键问题与挑战，最后提出涵盖空间、经济、生态和管治四个维度的海陆统筹优化方案，以期为我国沿海地区海陆协调发展提供思路。

1 海陆统筹的政策演进及内涵

沿海地区以其特殊的区位，成为陆域和海域物质输送与能量交换最为密集以及开发保护矛盾最集中的区域。在我国，海陆统筹不仅是推动国土空间规划实施的重要内容，更是沿海地区实现海陆两大子系统高效协同发展的功能性政策工具。因此，有必要梳理海陆统筹的实践进程和政策演进逻辑，并在此基础上，界定国土空间规划背景下海陆统筹的概念与内涵。

1.1 国内外海陆统筹实践进程与政策演进

西方国家海陆统筹相关政策和实践主要经历了三个阶段的转变。早在20世纪80年代，欧盟就开始探索海洋空间规划，只不过该时期的规划主要针对海洋环境保护问题，注重“海洋保护区”的规划^[18]；2006年之后，随着海洋保护与海洋资源利用矛盾的深化，以生态系统为基础的综合海洋空间规划开始出现，以实现海洋保护与经济增长的均衡，且

欧盟海陆空间规划的整合也在该时期提上日程^[19]；2012年以来，在海洋资源开发带来的显著经济效益驱动下，欧盟开始将海洋空间规划作为以实现“蓝色增长”为战略目标的功能性政策工具^[12,20]。可见，西方国家海洋空间规划始终围绕空间和功能两个维度不断演变，在空间层面注重沿海城市内陆腹地和跨行政区海域的协调发展，在功能维度则强调生态和经济的同等重要性。

自1949年以来，我国海陆统筹政策大致经历了三个阶段的演变（图1）。1949年至20世纪70年代中期，由于我国所面临的特殊国际政治环境，国家政府着重对内陆地区进行国土开发和产业经济布局。到20世纪70年代中后期，我国开始积极引进国外重大项目，开发海岸带地区，发展港口经济^[21]。其实，这可以看作是“点”开发思维下海陆统筹的早期空间实践形式，增长极理论成为重要的理论支撑。20世纪80年代中后期，针对我国沿海/江地区，陆大道^[22]基于点—轴系统理论提出“T”字形区域开发结构。21世纪初，陆玉麒^[23]又提出“区域双核结构”的沿海地区开发模式。该阶段，沿海地区多采取以沿海产业带和交通基础设施作为海陆空间耦合轴带的“点—线”模式进行区域开发。我国在前两个阶段的海陆统筹实践主要围绕沿海地区的经济增长进行政策安排，空间层面还存在明显的海陆二分现象。2011年，海陆统筹的概念正式出现在国土空间类规划（《全国海洋功能区划（2011—2020年）》）中，此时，由于我国尚未建立全域全要素的国土空间规划体系，海陆统筹的重点是对海洋空间的开发保护，主要以港口和滨海新城作为带动沿海地区发展的增长极，统筹协调陆域和海域的开发利用，海陆统筹的区域开发模式开始逐渐向“点—线—面”模式过渡^[24]。自《全国国土规划纲要（2016—2030年）》发布以来，海陆统筹的重点开始转向对全域全要素的开发保护，在海洋生态环境保护与治理、国土均衡开发和区域经济协调发展等方面进行统一谋划。随着区域网络化的逐渐

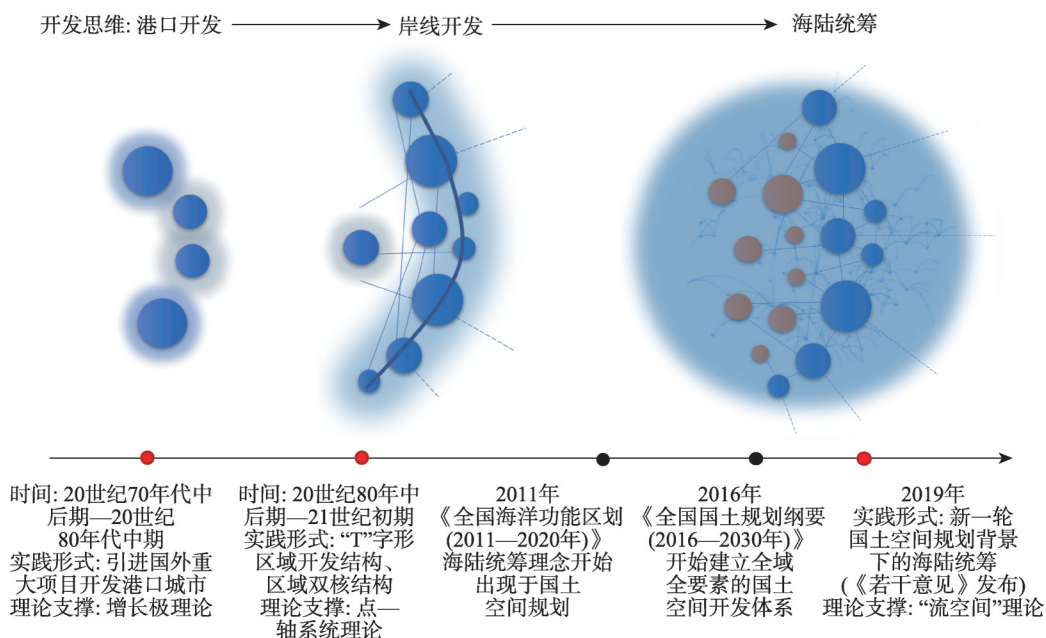


图1 国土空间规划中海陆统筹战略的演变历程

Fig. 1 The evolution of sea-land coordination in spatial planning

发展,城市间和区域间的互动关系对地方发展愈加重要^[25]。2018年,自然资源部组建和新一轮国土空间规划编制工作的开展中均意识到早期强调“地点”空间规模等级结构的局限性,开始强调发挥“流”空间(space of flows,最早由城市社会学家Castells^[26]提出,其内涵后续延伸为信息流引导下的如人流、物流、资金流等一系列流以及通过这些流的不断运动所形成的空间场域或载体,强调无场所性,是非历史的、网络化的)的网络交互性对国土空间开发保护和要素的自由流动所带来的积极影响^[27-29]。2019年,中共中央、国务院发布《关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》(以下简称《若干意见》),标志着我国多种空间规划融通合一的新一轮国土空间规划体系构建工作正式全面展开。在此背景下,沿海地区海陆统筹战略思维开始转向以网络为支撑的全域全要素统筹的“点一线一面”区域开发模式,统筹重点转变为依托海陆空间互动和资源的有效配置实现沿海地区的创新转型与解决海陆经济发展、生态环境、规划管理及体制改革方面的不协调、不到位问题^[30]。简言之,新一轮国土空间规划背景下的海陆统筹应将海岸带作为统筹海陆和提升城市品质的重要空间载体,并以“流”空间为理论基础进行“点一线一面”思维下的全域全要素区域网络开发和保护^[31];协调统筹范围不断向内陆腹地和海床扩展,并根据空间不同功能实行分区管控,推进海陆开发与保护的协调,以促进沿海地区高质量发展,实现门户城市引领策略,响应“一带一路”倡议^[32]。

1.2 海陆统筹的内涵解析

国土空间规划视角下,学术界也尝试从不同角度梳理海陆统筹的概念及内涵,主要包括四方面:(1)从地理学和城市规划学视角,海陆统筹被认为是一种新的区域发展战略思维^[8,13,33]。部分学者基于空间开发层次和尺度转换视角,将沿海与内陆纳入“中心—亚中心—外围”的区域发展格局,强调在提升沿海的集聚“中心”地位的同时,还应培育壮大内陆腹地的集聚“亚中心”,在分层集聚中实现不同尺度规划战略的整合与衔接和不同区域战略的有机关联,以追求海陆之间的战略平衡和区域的整体发展^[9-11,34,35]。(2)经济学者将海陆统筹看作是海陆空间与资源环境的整合和优化配置手段,并认为统筹发展中海洋经济不再是陆域经济的附属,甚至可以作为区域经济发展的新增长点^[24]。海陆统筹应着重探讨海陆经济联动和产业布局,以要素在海陆间的自由流动和合理配置,实现资源的高效利用和区域效益最优^[36-38]。(3)从区域管理视角来看,海陆统筹是协调海陆关系的根本方法,强调从不同尺度综合考虑各系统的资源承载能力和空间适宜性^[10,39,40]、探索海陆资源用途分类、海陆资源空间管制,以及海陆资源与生态环境、经济社会发展关系等,进行区域发展规划编制及实践管理工作,避免因规划主体不同对海陆资源进行分割管理引起的用途矛盾与空间冲突,以促进沿海地区快速、高质发展^[41]。(4)从地缘政治视角,部分人文地理学者将海陆统筹看作是强化沿海区域身份认同的一种区域建构手段。在荷兰,海陆互动问题被视为与国家身份有关的社会和文化问题,而不仅是空间规划和海洋政策制定的技术问题^[17]。海洋作为沿海地区人类生存、发展的拓展空间以及战略性后备资源的开发地,对可持续发展具有重要意义,而固有的海陆割裂观念和行政边界壁垒却在一定程度上限制了沿海地区的高效协同发展^[16,42,43]。

虽然学界对于海陆统筹的概念及内涵阐释的角度不同,但基本共识是:海陆统筹首先应打通海陆间三大界限(陆地与海洋、潮上带与潮下带、海岸线内侧与海岸线外侧),立足海陆资源的互补性和要素的流动性,统筹开发和保护导向,实现资源协同开发与高效利用;立足海陆产业的联动性,结合陆域和海域的发展潜力及资源环境的承载能力,

统筹沿海产业规模与布局,实现海陆产业联动发展,优化沿海地区的生产空间;立足海陆空间的互联性,推动沿海地区实现“港产城人”四位一体融合发展,优化沿海地区的生活空间;立足海陆生态的共治性,统筹建立海陆生态一体化保护体系,实现生态的系统性保护,优化沿海地区的生态空间;海陆统筹存在多尺度统筹管控问题,需要提升不同等级区域的制度嵌入性,打破地区间行政壁垒,解决规划“打架”和管理的条块分割等问题。本质上,海陆统筹正是通过发挥全域多要素间的互动作用,将沿海地区打造成基于“流”空间的区域网络(图2)。

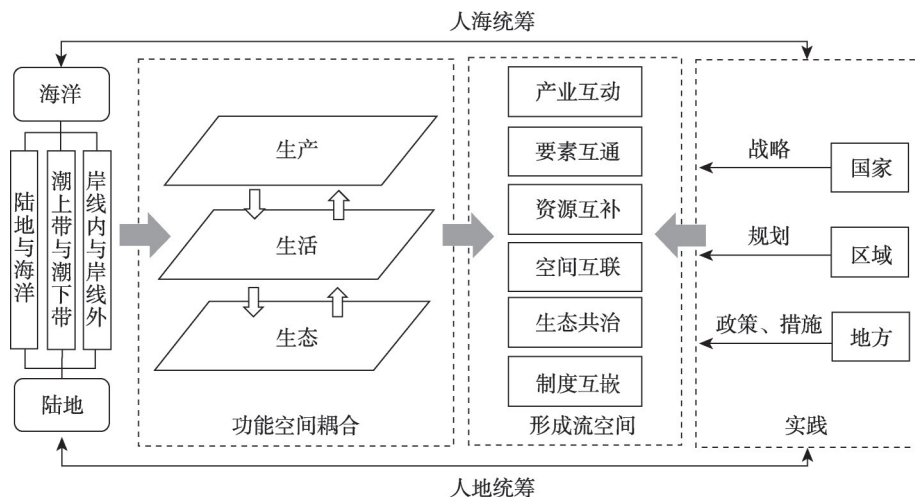


图2 国土空间规划背景下海陆统筹的内涵^[36]

Fig. 2 The connotation of sea-land coordination in spatial planning^[36]

2 国土空间规划视角下海陆统筹面临的问题与挑战

国土空间规划中的海陆统筹是调整沿海地区海陆空间开发失序的一种空间治理方式。中国沿海地区海陆开发失序主要指在用地和用海过程中目标或利益的不同所造成利用方式上的不一致、不协调所引起的空间冲突问题^[44,45]。这些冲突也正是当下海陆统筹推进过程中亟待克服的关键问题和挑战。

2.1 海陆空间边界不明晰

海岸带作为海域与陆域的过渡地带,其空间资源的高强度开发与激烈竞争已成为海陆统筹发展战略推进中最为突出的问题。由于不同规划主体的研究目的不同,海岸带边界的划定存在差异,这导致海岸带地理边界、调查边界和管理边界常常“纠缠不清”^[46-48]。海岸带空间范围界定的模糊性在实际应用中的冲突主要体现在归属界定上。如果以行政界线作为海陆管理分界线,虽然边界清晰且便于管理,但不足之处是可能割裂某些海岸带自然地貌单元,影响其生态功能的整体性,或造成具有研究、保护价值的海岸带区域被人为分割。如果以自然属性边界(如平均大潮高潮线)作为海陆管理分界线,虽然更易于描述和理解海岸带的概念及海岸带开发保护工作的实施,但不足之处是海岸带管理过程中可能存在不同行政单位之间的协调难题。如果以海岸线向两侧延伸范围来确定海岸带,虽然操作方便,但又会使海域使用权与土地使用权发生重叠,也可能存在将与海岸带地貌、海岸带自然地理单元无关及包含其他经济活动的区域被划入。因而,综合考

虑界线明确性、环境生态相关性和管理便利性,进行统一的海岸带范围划分方法是解决海陆统筹问题的关键。

2.2 海陆经济系统不协调

由于海陆产业在分类和空间布局上存在差异,生产要素的流动也具有地域间和产业间的差异^[49],资本、人才和技术在海、陆间流动受阻,会导致生产要素的空间错配和产业的结构性扭曲,影响沿海地区的生产效率。首先,由于资源要素的承载空间不同,区别于陆域环境,海洋作为连续的、持续运动的水体,赋予了海洋资源的公有性和独特性,且由于开发难度大且技术要求高,导致海洋经济活动风险大且成本高。其次,海陆产业的结构演变规律不同。由于我国尚未对海洋进行全局性、系统性的定位与部署,区域间海洋经济的发展参差不齐,与陆域经济仍存在较大差距。沿海地区陆域经济虽然凭借区位优势和国家政策的扶持,工业化发展迅速,但海洋经济的发展受制于人才、技术和资金等因素,资源商业化开发成本高、规模效益低,海洋工业体系的建立与陆域工业化进程脱节。同时,由于海陆布局不合理,海岸带部分开发区呈“飞地”发展,得不到城市的有效支撑,难以实现工业化与城镇化的互动,导致海洋产业结构演变发展滞后,与陆域产业结构衔接错位。正是由于海陆间的这些差异,影响了海陆产业系统的生产要素通过产品的联系和产业的关联根据各自特征进行互动和互补,不利于海陆经济联动发展。

2.3 海陆资源开发与生态保护不统一

海岸带开发模式、强度和空间结构应考虑海岸带自然生态基底条件,但现实中沿海地区盲目性的大规模开发给海岸带可持续性发展和生态环境带来巨大压力。随着沿海地区城市化进程的加快,在陆域空间和资源日趋紧张背景下,海域成为城市寻求发展的重要拓展空间。然而,由于海陆性质不同,海岸带资源分布时空不均,缺乏将海、陆看作一个整体系统进行保护和开发的观念,造成对海洋资源和环境的保护力度并不能与开发力度相匹配。如由于缺乏全局性统筹规划,地方政府对海岸带土地(海域)利用区位的不合理性,大规模的围海造田、港口码头和临港工业园区重复建设、旅游开发、水产养殖等人类活动使近海海域污染严重,原生性景观资源持续减少,生态服务功能日趋弱化,进而,导致港口建设与渔业发展的矛盾,以及海洋能源开发和近海区工业排污与渔业资源养护的矛盾激化。这种以海洋污染为代价置换经济发展的模式与海陆系统的可持续发展相悖^[50]。

2.4 海陆空间规划体系不兼容

由于海、陆之间存在两个规划管理界线、两套国土空间分类标准和两种开发保护战略,两者交叠的海岸带地区可能同时存在两种空间规划安排^[24]。一方面,海洋与陆地的空间规划各行其是、各不相谋;另一方面,现有的海岸带规划,并没有将海洋与陆地看作一个整体,依旧分别进行规划。海岸带地区人类活动频繁,生态系统复杂且生态类型相互交叉、相互重叠,在自然资源部成立前,海岸带的规划管理是以要素为依据由多个部门分类管控和制定相关法律法规,并没有形成统一的管理部门。政府部门间通过确立自己的“权益边界”,使各自权益最大化的同时,又想将“责任边界”最小化^[51],最终造成多种专项规划对同一区域资源保护与开发利用的管治缺少协调,相关法规条款匮乏且内容存在交叉、重复。同时,由于陆域和海域空间规划独立存在,规划边界不明晰、规划

范围存在重叠的现象尤为突出^[52]。其中,由于沿海土地(海域)用途和权属不明晰,致使管理部门在执法过程中引发矛盾冲突,如滩涂湿地利用的所有权和使用权归属问题及由此产生的传统渔民用海权与土地使用权之间的冲突,以及海岸带同一区域土地(海域)开发和利用的空间功能定位矛盾导致的沿海地区项目难以落地,发展迟滞等问题严峻^[50]。

3 国土空间规划视角下海陆统筹的优化路径

基于国土空间规划背景下海陆统筹的概念与内涵,面向海陆统筹存在的关键问题和挑战,本文从空间、生态、经济和管治四个维度制定国土空间规划下的海陆统筹实施路径,以促进沿海地区实现高质量转型发展。

3.1 明确统筹边界和发展定位

目前,海陆统筹的边界划分方法大致分为三类:陆域全域加海域全域、陆域沿海行政单元加海域全域、陆域以海岸线^[53]为基准向内陆腹地做等距离延伸(20 km左右)加海域全域。经比较,以陆域全域加海域全域的划分方法对海陆统筹的细节刻画不明显,统筹重点不明晰;以海岸线为基准向陆域延伸做等距缓冲加海域全域的划分方法未能综合考虑生态系统整体性和产业经济联动性;而陆域以沿海行政单元加海域全域的划分方法,既明确了陆域的统筹重点,又综合考虑了流域—河口—海域生态系统整体性以及陆域与海域产业经济联动性,因此最终选取陆域沿海行政单元界线和领海界线作为海陆统筹边界(图3)。值得注意的是,由于海陆统筹具有尺度性,当划分中、小尺度(省域和城市)的海陆统筹边界时陆域沿海行政边界可以选取县级行政单元界线;当统筹尺度扩大到国家乃至全球尺度时,陆域统筹边界则可以适当扩展行政单元的级别。此外,在具体划分时还需结合研究区的本底情况及发展定位。

3.2 划定功能空间,优化海陆空间布局

根据自然资源部国土空间规划将全国国土空间划分为生态空间、农业空间、城镇空间三大功能类型的总体思路^[54-56],对研究区海陆统筹研究范围内的海陆功能空间进行划分。海陆空间功能整合以研究范围内海陆空间的全覆盖、空间边界不交叉、空间属性与空

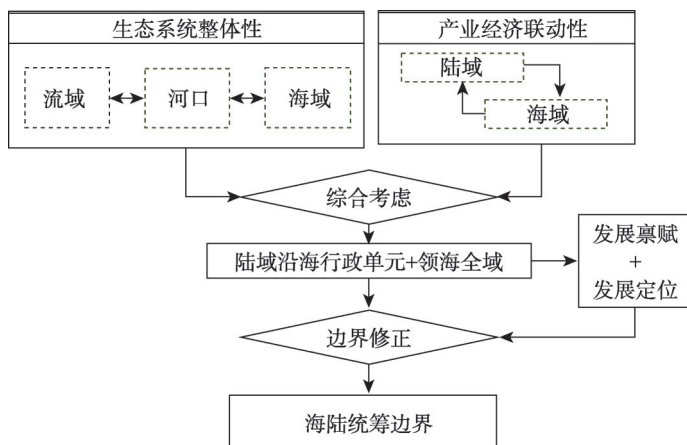


图3 海陆统筹边界划分思路

Fig. 3 The idea of dividing the boundary of sea-land coordination

间用途相对应且不重叠、不冲突为划分原则,具体划分思路为:将陆域土地利用现状中的林地、草地和自然保留地,以及海洋功能区中的海洋保护区、保留区、旅游休闲娱乐区以及水产种植资源保护区统筹划分为生态空间;将陆域土地利用现状中的工业城镇及居民点用地、交通运输及特殊用地,以及海洋功能区中港口航运区和锚地区统筹划分为建设空间;将陆域土地利用现状中的耕地、园地及农业设施用地,以及海洋功能空间中的捕捞区和海洋增殖区统筹划分为农渔空间(图4)。其中,对于海洋功能区划中其他功能区,根据实际利用情况、用途及对海洋功能的影响程度,相应地统筹划分为生态空间和建设空间。通过科学优化功能空间复合,降低生产空间和生活空间对生态空间的负面干扰,提升资源、空间的利用效率,保证海陆生产、生活和生态空间格局协同和高效。

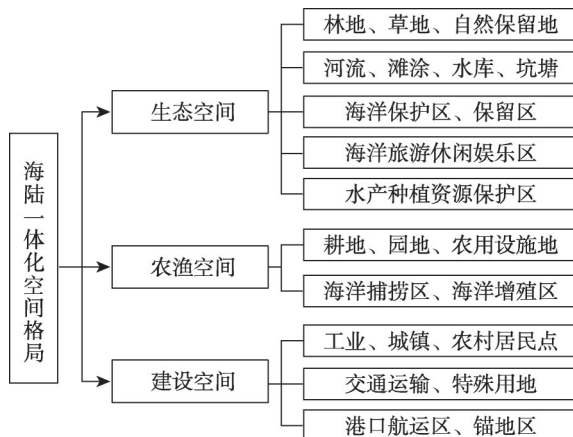


图4 海陆功能空间划分框架

Fig. 4 The framework for the division of sea and land functional space

3.3 构建保护体系,改善海陆生态环境

在海陆统筹中,生态环境保护修复问题的产生是地区发展不平衡所导致的生态环境治理质量和效益不高的具体表现^[57,58]。因此,为平衡海陆发展、提高生态环境治理和管理效率,要牢固树立“碧海银滩也是金山银山”的理念,从全域生态安全格局出发,建立“定点—连线—成面”的系统性保护修复体系,以规划区内兼顾陆域和海域且拥有较高生态多样性、物种多样性和生物生产力的生态系统为重点,以恢复近海域和近海岸水系为轴线,以流域为连接海域和陆域的纽带形成保护网络,加强山体生态保育,打造水源涵养功能区和生态环境支撑区,增强环境容量,保障海岸带生态安全(图5)。同时,加强海陆生态保护修复同步化,强化入海小流域和河口、海岸线的生态环境综合整治、重点防控海洋养殖污染,加强特殊海洋生态系统(如红树林、滨海湿地等)的保护修复。尝试建立以近海域排污总量控制为核心的海洋环境监管机制,强化海域污染监测网络的建设和管理工作,健全海洋生态补偿和生态损害赔偿制度,逐步建立海陆一体、源头把关、防治结合的海陆生态环境保护联动工作机制,充分发挥地方政府、科研机构和企业等各方优势,加强环保交流合作,最终形成海岸带地区生态系统化治理与常态化保护格局。

3.4 统筹多元要素,促进海陆经济协调发展

在充分借鉴发达沿海国家和地区海陆经济一体化成功经验的基础上^[27,59-61],结合我国沿海地区海陆经济发展现状和特点,基于多元要素统筹视角凝练适合我国沿海地区海陆经济协调发展的路径(图6)。

强化海陆资源协同开发,推动经济联动发展。建立海岸带资源市场化配置机制,促进海陆资源高效利用;构建海陆产业链链接纽带,通过延伸海陆产业复合链条加深临港产业与腹地产业链链接。控制开发节奏,协调海陆开发与保护配置;共建生态示范区发展生

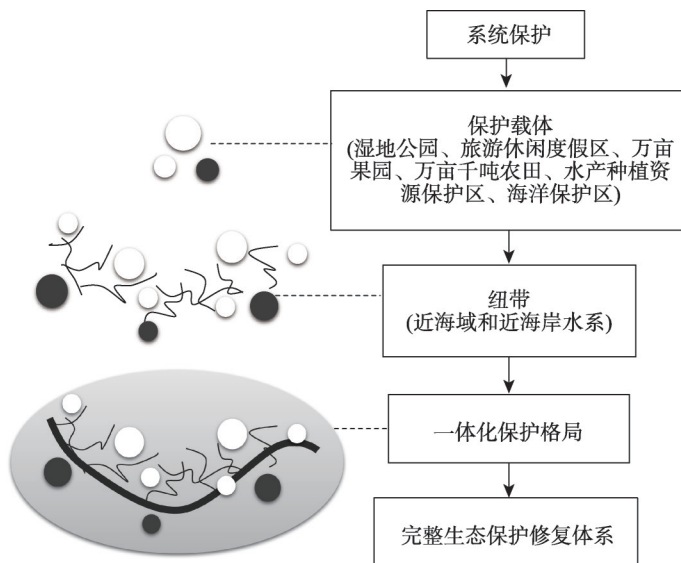
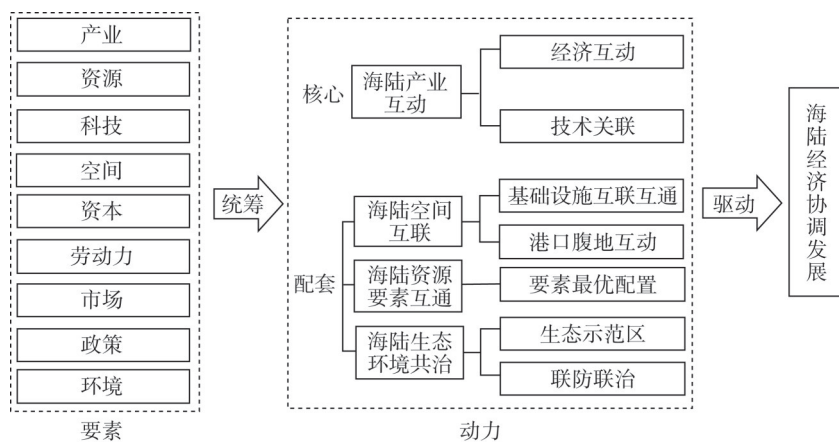


图5 海陆一体化生态保护修复体系

Fig. 5 Sea-land integrated ecological conservation and restoration system

图6 海陆经济联动发展机制^[15]Fig. 6 Sea-land economic linkage development mechanism^[15]

态经济, 促进海陆生态—经济系统良性循环, 提升沿海地区可持续发展能力^[14]。完善海岸带基础设施体系, 推进港、产、城、人融合发展。加快建设沿海交通快速道路网, 完善海陆基础设施的衔接配套, 构建通达、高效的沿海快速综合交通运输体系。以临港大型产业为支撑, 建设和完善相关配套产业区与港口综合功能及口岸服务体系。加快构建现代化网络型生态城市, 完善城市服务功能, 实现港、产、城、人融合交互发展。

统筹衔接海陆功能布局, 促进区域城市群的协同发展。综合海陆资源的环境承载能力与开发利用的适宜性, 优化海岸带产业布局, 以临港高端制造业为主导, 以海洋现代服务业为特色, 以海洋新兴产业为经济新增长点, 实施以海定陆、海陆统筹的策略, 加快拓展蓝色经济空间, 形成更高能级的海陆协同发展格局^[62]。

扩大陆域创新中心的知识溢出效应, 提升海域创新能级。基于陆域的创新中心优

势,创新财税金融支持政策,加强财政对海洋型创新人才培育和引进的倾斜力度,建立面向涉海关键技术的研发基地。支持海洋型科技企业孵化器建设,推动高标准科创平台建设,促进创新要素集聚,形成海陆创新联动发展模式。

3.5 完善规划体系,保障海陆一体化治理

海陆统筹作为指导海域和陆域两大系统协调发展的空间治理手段,必须充分发挥各级政府的主体地位和职能,针对海陆统筹中的现实问题,充分利用政府在宏观调控中的经济手段、法律手段和行政手段,协调各方利益关系,为海陆资源和空间的利用与保护提供一体化治理保障^[4,45]。

首先,要理顺现行规划和行政监管主体。海陆统筹规划主要在国土空间规划体系下展开,其编制和监督实施主体是对应层级的自然资源部及其下属行政部门。为根治以往“海陆分治”的“条块、分散”式治理弊端,相应各级行政部门要逐步完善建立高效便捷、统一协调的管理模式和海陆资源、空间的统筹整合、一体化管理和开发机制,以协调各方利益主体用海、用地矛盾,提高管理效率。其次,应把握好海陆统筹规划的地位。作为国家国土空间规划战略部署下的专项规划,海陆统筹规划应着重探索如何将陆域和海域的环境规划、产业规划及各类空间详细规划实现“一张图”,避免“规划冲突”和“规划真空”,推进国土空间规划体系的改革探索,以解决以往海陆规划“打架”问题。再次,海陆统筹规划需要法律法规作为制度保障。应从结构和内容上进一步健全完善法律体系,以强制执行力促进海陆统筹规划运转良好,强化国土空间统一事权,为从“山顶到海洋”的全过程开发和保护提供法律保障。

4 结论与讨论

沿海地区不仅是我国区域高质量发展的重要示范区,也是中国参与经济全球化的战略区域。新一轮国土空间规划背景下,海陆统筹成为推动沿海地区高效协同发展和高水平联结全球的重要政策工具。本文尝试在梳理国内外沿海地区海陆统筹实践进程和相关政策演进的基础上,厘清新一轮国土空间规划背景下海陆统筹的概念内涵,并针对海陆统筹中存在的 key 问题与挑战,提出优化海陆统筹的实践路径。得到以下结论:

(1) 我国沿海地区经历了由“点”到“点—线”再到“点—线—面”的海陆统筹实践和政策演进路径;而新一轮国土空间规划背景下海陆统筹的内涵是:基于“点—线—面”战略思维,通过发挥全域全要素间的互动作用,以海陆资源要素整合、海陆产业联动、海陆生境共治、海陆空间互联和海陆制度互嵌,将沿海地区打造成基于“流”空间的区域网络,提升其生产、生活和生态空间品质。

(2) 海陆统筹作为沿海地区国土空间规划的重要环节,在实践中主要面临四个关键问题与挑战:海陆空间边界不明晰、海陆经济系统不协调、海陆资源开发与生态保护不统一和海陆空间规划体系不兼容,同时,这也是沿海地区国土空间开发失序的主要症结。

(3) 海陆统筹实践路径:明确统筹边界和目标定位;划分功能空间,优化海岸带空间布局;构建系统性的生态保护体系,改善海岸带生态环境;统筹配置多元要素,缩小海陆间经济差距,促进沿海地区经济协调发展;完善规划体系,保障海陆一体化治理。

需要指出的是,任何一个有关空间的机制和政策均具有尺度性。无疑,海陆统筹作为一种海陆空间开发保护战略必然具有尺度性。不同空间尺度的海陆统筹具有不同的战

略重点和规划目标,因此,在制定海陆统筹政策时应强化尺度转换思维。本文对国土空间背景下海陆统筹实践路径的探索聚焦于地方尺度,重点在考虑沿海城市生境保护的基础上对海陆空间、产业、资源、制度等进行统筹配置,以实现沿海地区的高质量发展。当研究尺度扩大到区域尺度时,统筹重点应考虑破除地方政府和各级行政部门间的“权责壁垒”,增加制度的包容性和互嵌性,从源头上解决“分段治理”现象,同时构建配套海陆基础设施和公共服务设施,以期为跨行政区的“流”空间开发保护战略的实施提供硬件支撑,促进区域协调发展。虽然领海争端和海上利益冲突不断,但是随着经济全球化的不断深入,国际间的关系越发趋向相互依存态势,合作与发展成为主旋律。这种国家间的地缘政治和经济关系在海陆关系上得到一定程度的诠释。全球化时代,海陆关系逐渐由片面的、静止的关系转向一种互动的和联合的关系^[6]。因此,当统筹尺度上升至全球范围时,其统筹的重点应变为:在确保国家权益的前提下,积极推进海洋各领域的国际合作,在经济领域实现以国际大循环带动国内国际双循环,在生态领域实现各国共同深度参与应对全球生境变化问题,在区域身份认同的基础上增强文化和制度的互学互鉴。

参考文献(References):

- [1] 樊杰. 我国空间治理体系现代化在“十九大”后的新态势. 中国科学院院刊, 2017, 32(4): 396-404. [FAN J. Perspective of China's spatial governance system after 19th CPC national congress. Bulletin of Chinese Academy of Sciences, 2017, 32(4): 396-404.]
- [2] 李义虎. 从海陆二分到海陆统筹: 对中国海陆关系的再审视. 现代国际关系, 2007, (8): 1-7. [LI Y H. From land and sea dichotomy to land and sea co-ordination. Contemporary International Relations, 2007, (8): 1-7.]
- [3] 韩增林, 狄乾斌, 周乐萍. 海陆统筹的内涵与目标解析. 海洋经济, 2012, 2(1): 10-15. [HAN Z L, DI Q B, ZHOU L P. Discussion on the connotation and target of Sea-Land coordination. Marine Economy, 2012, 2(1): 10-15.]
- [4] 曹忠祥, 高国力. 我国陆海统筹发展研究. 北京: 经济科学出版社, 2015. [CAO Z X, GAO G L. Research on China's Land and Sea Coordinated Development. Beijing: Economic Science Publishing, 2015.]
- [5] 谢天成. 环渤海经济区发展中的陆海统筹策略探析. 北京行政学院学报, 2012, 14(2): 83-87. [XIE T C. A study on the sea-land overall planning strategy for the development of Bohai Economic Rim. Journal of Beijing Administration Institute, 2012, 14(2): 83-87.]
- [6] 张耀光. 从人地关系地域系统到人海关系地域系统. 地理科学, 2008, 28(1): 7-9. [ZHANG Y G. Regional system of man-land relationship evolves into regional system of man-sea relationship. Scientia Geographica Sinica, 2008, 28(1): 7-9.]
- [7] 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 its mechanism. Scientia Geographica Sinica, 2007, 27(6): 761-767.]
- [8] 鲍捷, 吴殿廷, 蔡安宁, 等. 基于地理学视角的“十二五”期间我国海陆统筹方略. 中国软科学, 2011, 26(5): 1-11. [BAO J, WU D T, CAI A N, et al. Overall strategy on developing China's land and ocean during the "Twelfth Five-year Plan" period: Geographic perspective. China Soft Science, 2011, 26(5): 1-11.]
- [9] 许学工, 梁泽, 周鑫. 黄河三角洲陆海统筹可持续发展探讨. 资源科学, 2020, 42(3): 424-432. [XU X G, LIANG Z, ZHOU X. Land and sea coordination for sustainable development in the Yellow River Delta. Resources Science, 2020, 42(3): 424-432.]
- [10] 纪学朋, 黄贤金, 陈逸, 等. 基于陆海统筹视角的国土空间开发建设适宜性评价: 以辽宁省为例. 自然资源学报, 2019, 34(3): 451-463. [JI X P, HUANG X J, CHEN Y, et al. Comprehensive suitability evaluation of spatial development and construction land in the perspective of land-ocean co-ordination. Journal of Natural Resources, 2019, 34(3): 451-463.]
- [11] 李修颢, 林坚, 楚建群, 等. 国土空间规划的陆海统筹方法探析. 中国土地科学, 2020, 34(5): 60-68. [LI X J, LIN J, CHU J Q, et al. Research on land-ocean planning method in territorial space planning. China Land Science, 2020, 34(5):

- 60-68.]
- [12] 程遥, 李渊文, 赵民. 陆海统筹视角下的海洋空间规划: 欧盟的经验与启示. 城市规划学刊, 2019, (9): 59-67. [CHENG Y, LI Y W, ZHAO M. Experience and lessons of EU marine spatial planning: The perspective of land and sea territorial integration. Urban Planning Forum, 2019, (5): 59-67.]
- [13] 杨保军, 陈怡星, 吕晓蓓, 等. “一带一路”战略的空间响应. 城市规划学刊, 2015, (2): 12-29. [YANG B J, CHEN Y X, LYU X B, et al. Spatial response to the "One Belt and One Road" strategy. Urban Planning Forum, 2015, (2): 12-29.]
- [14] 黄英明, 支大林. 南海地区海洋产业高质量发展研究. 当代经济研究, 2018, (9): 55-62. [HUANG Y M, ZHI D L. Research on high-quality development of the marine industry in South China Sea. Contemporary Economic Research, 2018, (9): 55-62.]
- [15] 孙吉亭, 赵玉杰. 我国海洋经济发展中的海陆统筹机制. 广东社会科学, 2011, (5): 41-47. [SUN J T, ZHAO Y J. Sea-land coordination mechanism in the development of marine economy. Social Sciences in Guangdong, 2011, (5): 41-47.]
- [16] 刘雪莲, 王勇. 全球化时代海陆关系的超越与中国的选择. 东北亚论坛, 2011, (3): 71-75. [LIU X L, WANG Y. Transcendence of the relation between sea and land powers in the era of globalization and China's choices. Northeast Asia Forum, 2011, (3): 71-75.]
- [17] CORMAC W. Transcending land-sea dichotomies through strategic spatial planning. Regional Studies, 2020, 12(13): 5319, Doi: 10.1080/00343404.2020.1766671.
- [18] DOUVERE F. Marine spatial planning: concepts, current practice and linkages to other management approaches. Ghent: The Dissertation for Doctor Degree of Ghent University, 2010.
- [19] VIVERO J, MATEOS J. The Spanish approach to marine spatial planning. Marine Strategy Framework Directive vs. EU Integrated Maritime Policy. Marine Policy, 2012, 36(1): 18-27.
- [20] QUERO P, GARCIA J, CHICA A. The role of maritime spatial planning on the advance of blue energy in the European Union. Marine Policy, 2019, 99: 123-131.
- [21] 陆大道. 论区域的最佳结构与最佳发展: 提出“点—轴系统”和“T”型结构以来的回顾与再分析. 地理学报, 2001, 56(2): 127-135. [LU D D. An analysis of spatial structure and optimal regional development. Acta Geographica Sinica, 2001, 56(2): 127-135.]
- [22] 陆大道. 关于“点—轴”空间结构系统的形成机理分析. 地理科学, 2002, 22(1): 1-6. [LU D D. Formation and dynamics of the "Pole-Axis" spatial system. Scientia Geographica Sinica, 2002, 22(1): 1-6.]
- [23] 陆玉麒. 区域双核结构模式的形成机理. 地理学报, 2002, 57(1): 85-95. [LU Y Q. The mechanism of the model of dual-nuclei structure. Acta Geographica Sinica, 2002, 57(1): 85-95.]
- [24] 郑贵斌. 我国陆海统筹区域发展战略与规划的深化研究. 区域经济评论, 2013, (1): 19-23. [ZHENG G B. Deepening research on China's land and sea overall regional development strategy and planning. Regional Economic Review, 2013, (1): 19-23.]
- [25] 马学广, 唐承辉. 中国城市网络化空间联系与格局: 基于高铁客运流的大数据分析. 经济地理, 2018, 38(4): 55-64. [MA X G, TANG C H. Urban network spatial connection and structure in China based on big data analysis of high-speed railway transport flow. Economic Geography, 2018, 38(4): 55-64.]
- [26] CASTELLS M. Grass rooting the space of flows. Urban Geography, 1999, 20(4): 294-302.
- [27] 高鑫, 修春亮, 魏冶. 城市地理学的“流空间”视角及其中国化研究. 人文地理, 2012, 27(4): 32-36, 160. [GAO X, XIU C L, WEI Y. Study on the Sinicization of "space of flows" basing on the visual angle of urban geography. Human Geography, 2012, 27(4): 32-36, 160.]
- [28] 陈明星, 梁龙武, 王振波, 等. 美丽中国与国土空间规划关系的地理学思考. 地理学报, 2019, 74(12): 2467-2481. [CHEN M X, LIANG L W, WANG Z B, et al. Geographical thinking on the relationship between beautiful China and land spatial planning. Acta Geographica Sinica, 2019, 74(12): 2467-2481.]
- [29] 庄少勤. 新时代的空间规划逻辑. 中国土地, 2019, (1): 4-8. [ZHUANG S Q. The logic of spatial planning in the new era. China Land, 2019, (1): 4-8.]
- [30] 林坚, 刘松雪, 刘诗毅. 区域—要素统筹: 构建国土空间开发保护制度的关键. 中国土地科学, 2018, 32(6): 1-7. [LIN J, LIU S X, LIU S Y. Region-element coordination: The critical issue concerning the construction of the system for developing and protecting territorial space. China Land Science, 2018, 32(6): 1-7.]

- [31] 杨庆媛, 罗奎, 劳昕. 基于地理学视角的国际空间规划嬗变与启示. 地理学报, 2020, 75(6): 1223-1236. [YANG Q Y, LUO K, LAO X. Evolution and enlightenment of foreign spatial planning: Exploration from the perspective of geography. *Acta Geographica Sinica*, 2020, 75(6): 1223-1236.]
- [32] 文超祥, 刘健泉. 基于陆海统筹的海岸带空间规划研究综述与展望. 规划师, 2019, 35(7): 5-11. [WEN C X, LIU J X. Review and prospect of coastal zone planning based on land and sea integration. *Planners*, 2019, 35(7): 5-11.]
- [33] TATENHOVE J. Transboundary marine spatial planning: A reflexive marine governance experiment?. *Journal of Environmental Policy and Planning*, 2017, 19(6): 783-794.
- [34] 尹虹潘, 刘妹伶. “中心—亚中心—外围”区域发展格局: 宏观战略与微观诉求的空间联结. 改革, 2020, (12): 67-83. [YIN H P, LIU S L. "Core-Subcore-Periphery" regional development pattern: The spatial linkage between macro-strategies and micro-needs. *Reform*, 2020, (12): 67-83.]
- [35] 栾维新, 王海英. 论我国沿海地区的海陆经济一体化. 地理科学, 1998, 18(4): 51-57. [LUAN W X, WANG H Y. On the unification of the maritime and terrestrial economies of coastal areas in China. *Scientia Geographica Sinica*, 1998, 18(4): 51-57.]
- [36] 蔡安宁, 李婧, 鲍捷, 等. 基于空间视角的陆海统筹战略思考. 世界地理研究, 2012, 21(1): 26-34. [CAI A N, LI J, BAO J, et al. Reflections on the land-ocean overall strategy based on spatial perspective. *World Regional Studies*, 2012, 21(1): 26-34.]
- [37] 沈伟腾, 胡求光, 李加林, 等. 中国区域生态效率的时空演变及空间互动特征. 自然资源学报, 2020, 35(9): 2149-2162. [SHEN W T, HU Q G, LI J L, et al. Spatio-temporal evolution and spatial interaction of regional eco-efficiency in China. *Journal of Natural Resources*, 2020, 35(9): 2149-2162.]
- [38] RITCHIE H, FLANNERY W, O'HAGAN A M, et al. Marine spatial planning, Brexit and the island of Ireland. *Irish Geography*, 2019, 52(2): 213-233.
- [39] 黄征学. 国家规划体系的演进历程与融合对策. 改革, 2020, (4): 65-73. [HUANG Z X. The evolution and integration strategies of national planning system. *Reform*, 2020, (4): 65-73.]
- [40] O'HAGAN A M, PARTERSON S, LE T M. Addressing the tangled web of governance mechanisms for land-sea interactions: Assessing implementation challenges across scales. *Marine Policy*, 2020, 112: 1-12, Doi: 10.1016/j.marpol.2019.103715.
- [41] 黄贤金. 自然资源统一管理: 新时代、新特征、新趋向. 资源科学, 2019, 41(1): 1-8. [HUANG X J. Unified management of natural resources: A new era, new characteristics, and new trend. *Resources Science*, 2019, 41(1): 1-8.]
- [42] PAASI A, METZGER J. Foregrounding the region. *Regional Studies*, 2017, 51(1): 19-30.
- [43] 冯梁. 论 21 世纪中华民族海洋意识的深刻内涵与地位作用. 世界经济与政治论坛, 2009, (1): 71-79. [FENG L. The profound connotation and status of the Chinese nation's ocean consciousness in the 21st century. *Forum of World Economics & Politics*, 2009, (1): 71-79.]
- [44] 杨荫凯. 陆海统筹发展的理论、实践与对策. 区域经济评论, 2013, (5): 31-34. [YANG Y K. The theory, practice and countermeasures of overall development of land-sea coordination. *Regional Economic Review*, 2013, (5): 31-34.]
- [45] 曹忠祥, 高国力. 我国陆海统筹发展的战略内涵、思路与对策. 中国软科学, 2015, (2): 1-12. [CAO Z X, GAO G L. The connotation of and policy recommendation for overall planning development of land and sea in China. *China Soft Science*, 2015, (2): 1-12.]
- [46] 张君珏, 苏奋振, 左秀玲, 等. 南海周边海岸带开发利用空间分异. 地理学报, 2015, 70(2): 319-332. [ZHANG J J, SU F Z, ZUO X L, et al. Research on the spatial differentiation of coastal land development surrounding South China Sea. *Acta Geographica Sinica*, 2015, 70(2): 319-332.]
- [47] 王传胜, 朱珊珊, 党丽娟. 辽宁海岸带重点生态空间分类研究. 资源科学, 2014, 36(8): 1739-1747. [WANG C S, ZHU S S, DANG L J. Key ecological spaces division of coastal Liaoning. *Resources Science*, 2014, 36(8): 1739-1747.]
- [48] 孙伟, 陈诚. 海岸带的空间功能分区与管制方法. 地理研究, 2013, 32(10): 1878-1889. [SUN W, CHEN C. Spatial function regionalization and spatial governance of the coastal zone. *Geographical Research*, 2013, 32(10): 1878-1889.]
- [49] 于丽丽. 中国海陆经济一体化及其驱动机理研究. 上海: 上海大学, 2016. [YU L L. Research on the marine-inland economic integration and its driven mechanism in China. Shanghai: Shanghai University, 2016.]
- [50] 王倩. 我国沿海地区的“海陆统筹”问题研究. 青岛: 中国海洋大学, 2014. [WANG Q. The research on sea-land overall planning. Qingdao: Ocean University of China, 2014.]

- [51] 安太天, 朱庆林, 武文, 等. 基于陆海统筹的海岸带国土空间规划研究. 海洋经济, 2020, 10(2): 44-51. [AN T T, ZHU Q L, WU W, et al. Coastal territory spatial planning based on the land and sea integration. Marine Economy, 2020, 10(2): 44-51.]
- [52] 许学工, 彭慧芳, 徐勤政. 海岸带快速城市化的土地资源冲突与协调. 北京大学学报: 自然科学版, 2006, 52(4): 527-533. [XU X G, PENG H F, XU Q Z. Land resource conflicts and coordination in fast urbanized coastal zone: A case study of the Shandong peninsula. Acta Scientiarum Naturalium Universitatis Pekinensis, 2006, 52(4): 527-533.]
- [53] 李加林, 田鹏, 邵妹遥, 等. 中国东海区大陆岸线变迁及其开发利用强度分析. 自然资源学报, 2019, 34(9): 1886-1901. [LI J L, TIAN P, SHAO S Y, et al. The change of continental coastline and its development and utilization intensity in the East China Sea. Journal of Natural Resources, 2019, 34(9): 1886-1901.]
- [54] 夏皓轩, 岳文泽, 王田雨, 等. 省级“双评价”的理论思考与实践方案: 以浙江省为例. 自然资源学报, 2020, 35(10): 2325-2338. [XIA H X, YUE W Z, WANG T Y, et al. Theoretical thinking and practical scheme of "double evaluations" at provincial level: A case study of Zhejiang province. Journal of Natural Resources, 2020, 35(10): 2325-2338.]
- [55] 陈阳, 岳文泽, 张亮, 等. 国土空间规划视角下生态空间管制分区的理论思考. 中国土地科学, 2020, 34(8): 1-9. [CHEN Y, YUE W Z, ZHANG L, et al. Theoretical thinking on ecological space zoning from the perspective of territorial space planning. China Land Science, 2020, 34(8): 1-9.]
- [56] 岳文泽, 王田雨. 资源环境承载力评价与国土空间规划的逻辑问题. 中国土地科学, 2019, 33(3): 1-8. [YUE W Z, WANG T Y. Logical problems on the evaluation of resources and environment carrying capacity for territorial spatial planning. China Land Science, 2019, 33(3): 1-8.]
- [57] 张雪飞, 王传胜, 李萌. 国土空间规划中生态空间和生态保护红线的划定. 地理研究, 2019, 38(10): 2430-2446. [ZHANG X F, WANG C S, LI M. Demarcating ecological space and ecological protection red line under the framework of territory spatial planning. Geographical Research, 2019, 38(10): 2430-2446.]
- [58] FAN P L, YUE W Z, ZHANG J M, et al. The spatial restructuring and determinants of industrial landscape in a mega city under rapid urbanization. Habitat International, 2020, 95: 102099, Doi: 10.1016/j.habitatint.2019.102099.
- [59] ANNE B H, CORINNE B, REBECCA K, et al. Typology and indicators of ecosystem services for marine spatial planning and management. Journal of Environmental Management, 2013, 130(30): 135-145.
- [60] IIPPO T, RISTO K. Spatial MCDA in marine planning: Experiences from the Mediterranean and Baltic Seas. Marine Policy, 2014, 48: 73-83.
- [61] GLEN W, JEFF A, KRISHNA G, et al. Advancing marine biodiversity protection through regional fisheries management: A review of bottom fisheries closures in areas beyond national jurisdiction. Marine Policy, 2015, 61: 134-148.
- [62] 韩增林, 夏康, 郭建科, 等. 基于Global-Malmquist-Luenberge指数的沿海地带陆海统筹发展水平测度及区域差异分析. 自然资源学报, 2017, 32(8): 1271-1285. [HAN Z L, XIA K, GUO J K, et al. Research of the level and spatial differences of land-sea coordinate development in coastal areas based on Global-Malmquist-Luenberge. Journal of Natural Resources, 2017, 32(8): 1271-1285.]

Research on the challenges and realization path of sea-land coordination in territorial spatial planning

HOU Bo¹, YUE Wen-ze¹, MA Ren-feng², WANG Teng-fei³, JIA Yi-xuan¹

(1. Department of Land Management, Zhejiang University, Hangzhou 310058, China; 2. Department of Geography and Spatial Information Technology, Ningbo University, Ningbo 315211, Zhejiang, China; 3. School of Urban and Regional Sciences, East China Normal University, Shanghai 200241, China)

Abstract: Sea-land coordination is an integrated task for optimizing the distribution of industries, space, people, resources, environment and other elements of the two major

subsystems of sea and land. It is of great significance to ensure the efficient and coordinated development of coastal areas. With the emergence of the regional network development model emerged, a new round of territorial spatial planning has been gradually implemented. On the one hand, sea-land coordination has been given new connotations. On the other hand, sea-land coordination is facing new problems and challenges. There is an urgent need for an optimized path of territorial spatial planning in China's coastal areas under the "space of flows" paradigm. The paper combs the practice process and the evolution of related policies of sea-land coordination in coastal areas at home and abroad. And on this basis, the paper clarifies the conceptual connotation of sea-land coordination under the background of the new round of territorial spatial planning. Aiming to tackle the key challenges, the paper proposes a practical path to optimize the sea-land coordination. The study concludes that: (1) China's coastal areas have experienced a sea-land coordination practice and policy evolution path from "point" to "point-line" to "point-line-surface". Under the background of the new round of territorial spatial planning, the connotation of sea-land coordination is a "space of flows" strategic thinking that develops and protects all elements of the whole territory. Through unified planning of resource element allocation, industrial linkage, habitat co-governance, spatial interconnection and institutional inter-embedding of the two major marine and land systems, the coordinated and efficient development of coastal areas will be promoted, and the quality of production, life and ecological space will be improved. (2) As an important part of territorial spatial planning in coastal areas, sea-land coordination mainly faces four key challenges in practice: unclear sea-land spatial boundaries, uncoordinated sea-land economic systems, ununified sea-land resource development and habitat protection, and unbalanced sea-land spatial planning systems. Compatibility, at the same time, these are also the main cruxes of the disorderly development of space in coastal areas. (3) Practical path for sea-land coordination: clarify the boundary and target positioning of the overall plan; divide the functional space and optimize the spatial layout of the coast; build a systematic ecological protection system to improve the coastal ecological environment; coordinate the allocation of multiple elements to promote the coordinated economic development of coastal areas; improve planning system to ensure integrated management of land and sea. What needs to be pointed out is that any space-related mechanism and policy has scales. Undoubtedly, as a marine and land space development and protection strategy, sea-land coordination must have a scale. Sea-land coordination of different spatial scales has different strategic priorities and planning goals. Therefore, the scale conversion thinking should be strengthened when we formulate sea-land coordination policies. Finally, it is expected that the results can provide a reference for the coordinated development of sea and land in coastal areas of China.

Keywords: territorial spatial planning; sea-land coordination; key issues; coastal areas; practical path