国内外应对海平面上升影响相关法律政策对我国沿海相关领域工作的启发

张则飞[1,2,3]，任姝彤[4,5]，夏冬冬[4,5]，申晓莹[6]

（1.河海大学 南京 210024；2.浙江省海洋科学院 杭州 310012；3.自然资源部海洋空间资源管理技术重点实验室 杭州 310012；
4.国家海洋环境预报中心 北京 100081；5.自然资源部海洋灾害预报技术重点实验室 北京 100081；
6.中国人民解放军31016部队 北京 100088）

摘要：全球海平面加速上升，对海岸生态系统和环境构成威胁，影响沿海国家，特别是低地国家和岛屿国家的社会存续。中国沿海海平面上升速度高于全球平均速度，导致海岸生境受挤压、滩涂损失、地下淡水资源受影响，加剧风暴潮、洪涝和咸潮入侵灾害，不断上升的海平面还限制了沿海国土空间规划的可持续性。文章结合我国签署的国际公约，将美国、荷兰、澳大利亚和新西兰在应对海平面上升的法律法规政策及相关适应性工作与我国在相关领域的立法实践进行了对比研究，从社会主义法治和地方立法角度深入分析，建议沿海地方政府通过加强区域小尺度的海平面上升预估和影响研究，将成果应用于沿海开发管理，提升公众认知，逐步开展地方立法等手段，平衡气候变化背景下海岸带开发和环境保护之间的冲突。

关键词：气候变化；海平面上升；地方立法；海岸带管理

中图分类号：P7；D9 **文献标志码**：A **文章编号**：1005－9857(2024)09－0036－12

The Enlightenment of Domestic and International Legal and Policies Related to the Sea Level Rise Adaptation

ZHANG Zefei[1,2,3], REN Shutong[4,5], XIA Dongdong[4,5], SHEN Xiaoying[6]

(1.Hohai University, Nanjing 210024, China; 2. Marine Academy of Zhejiang Province, Hangzhou 310012, China;
3.Key Laboratory of Ocean Space Resource Management Technology, MNR, Hangzhou 310012, China;
4.National Marine Environmental Forecasting Center, Beijing 100081, China;
5.Key Laboratory of Marine Hazards Forecasting, MNR, Beijing 100081, China;
6.Unit 31016, PLA, Beijing 100088, China)

Abstract: The global mean sea level is rising with an acceleration, posing threats to coastal ecosystems and environments, and impacting the societal viability of coastal nations, particularly the low-lying countries and island states. Along China′s coast, the rate of sea level rise exceeds the

收稿日期：2024-00-00；**修订日期**：2024-09-13

基金项目：国家重点研发计划项目“海洋环境安全风险感知与应急决策服务关键技术及装备研发”(2022YFC3105100)；浙江省软课题研究计划项目“基于‘生态减灾’理念的浙江省生态海岸带构建的理论研究”(2022C35085).

作者简介：张则飞，高级工程师，硕士，研究方向为海洋防灾减灾和海洋调查

通信作者：任姝彤，高级工程师，硕士，研究方向为气候变化影响下的海洋观测预报与防灾减灾战略研究

global average, leading to compressed coastal habitats, loss of shoals, threaten underground freshwater resources, and exacerbated disasters such as storm surges, floods, and sea water intrusion. The risen sea level also constrains the sustainability of coastal spatial planning. Our research compares the legal, regulatory policies, and adaptive measures of the United States, the Netherlands, Australia, and New Zealand in addressing sea level rise with China′s legislative practices in relevant fields and the international conventions signed by China. By conducting an in-depth analysis from the perspectives of socialist rule of law and local legislation, we suggest that coastal local governments should strive to balance the conflicts between coastal development and environment protection under the backdrop of climate change by: a) strengthening research on local relative sea level rise prediction and its impact, b) applying research outcomes to coastal development management, c) raising public awareness about sea level rise, and d) progressively initiating the local legislative process.

Keywords: Climate change, Sea levels rise, Local legislation, Coastal zone management

0 引言

鉴于当前气候变暖的严峻形势，受海洋热膨胀、冰川融化及陆地水储量变化等多重因素叠加影响，全球平均海平面（Global Mean Sea Level，GMSL）持续上升，不仅加剧了沿海地区的灾害风险，还对沿海生态系统造成了严重损失。

海平面上升归因、预测和影响预估等研究备受国内外学者关注[1-2]，自气候变化政府间专门委员会（The Intergovernmental Panel on Climate Change，IPCC）发布第一次气候变化评估报告（Climate Change-The IPCC Scientific Assessment，IPCC FAR）以来，历次报告均有专门章节对海平面上升趋势及其影响进行预测和深入分析，最新一期报告（IPCC AR6）指出，无论未来排放情景如何，在 2041—2060 年间，全球范围内将有约 10 亿人面临海平面上升等气候灾害风险[3]。一些学者专注于冰川、热膨胀和陆地水储量等不同因素对 GMSL 上升贡献的分析和预估[4-6]，中国、美国、荷兰等主要海洋国家持续开展海平面上升的影响评估和预测工作，这对于深入理解全球及区域性海平面变化特征和影响至关重要。

近年来，美国、荷兰、澳大利亚和新西兰等国家在应对海平面上升的政策和法律方面都做了很多有益的探索，虽然这些国家的经济发展水平、法律体系框架等与我国存在一定差异，但基于我国行政法渊源的特殊性，我们仍可从他们的实践中汲取借鉴大量宝贵的经验和做法。国内外学者对气候变化背景下的海洋治理也开展了一些研究和分析，Beatley 等[7]对美国海岸带综合治理立法和实践的历史沿革、进展和问题等进行了剖析；Fu 等[8]和 Abel 等[9]分别探讨了海平面上升情景下美国和澳大利亚的适应和应对工作；李生辉[10]从理论和实践两个角度论证了海洋空间规划与海岸带管理、海洋保护区等管理框架的相关性；李梦琦等[11]分析总结了域外国家沿海地区适应海平面上升的法律保障机制，并对可适用于我国沿海地区适应海平面上升的经验进行总结；王震[12]基于气候变化适应能力提升视角开展了海洋领域资源开发与保护规划研究。

《2022 年中国海平面公报》指出，我国沿海海平面上升速率（4.0 mm/a）高于全球平均水平（3.3±0.4 mm/a），海平面上升风险和影响不断加剧，随着我国海岸带开发和沿海城市化进程的加快，海平面上升及相关海洋灾害对我国沿海经济社会的持续健康发展造成的不利影响不断加大，挤压和降低了我国国土空间规划的可持续性以及海岸带生态系统的服务功能，加重了沿海地区防灾减灾工作压力[13]。我国在海平面上升应对方面存在领域多重交叉，涉及多个主管部门，责任主体分散等情况，各部门间缺乏有效协调。同时，局地沿海相对海平面变化成因复杂[14]，研究难度大，相关工作鲜有开展，政策制定者缺乏科学依据。据此，为应对海平面上

升，必须及时总结并固化与此相关的研究和管理成果，推动科学研究的深入发展并促进其实际应用。同时，为确保制度稳定，全面推行社会主义法治，应该从立法角度出发，以实际需求为导向，进行科学系统的管理规划，确保各项工作有序、有效地开展。

本文侧重梳理了美国、荷兰、澳大利亚和新西兰关于海平面上升应对法律法规、政策及其实施情况，参考了《关于特别是作为水禽栖息地的国际重要湿地公约》(以下简称《湿地公约》)和《生物多样性公约》中关于气候变化的条文，总结了我国在相应领域颁布的法律法规和政策情况，并以促进和推动相关领域的地方立法工作为最终目标，立足于有中国特色的法制体系理念和《中华人民共和国立法法》关于地方立法的具体要求，对如何开展协调统一的海平面上升影响应对工作和巩固工作成果，围绕基础研究、技术应用、公众参与和法制机制等方面提出对策建议。

1 研究设计

1.1 研究对象的选定

我国主流的行政法渊源是指具体由某些特定的国家机关按照一定的程序所制定和颁布的具有规范性的文件[15]，而国际公约的国内转化是我国落实履约的一项重要举措，因此在研究对象的选定上重点关注了《湿地公约》和《生物多样性公约》等我国已签署的国际公约，重要海洋国家以及我国相应领域的法律、法规、行政规章、法律解释、其他规范性文件等。

1.1.1 《湿地公约》和《生物多样性公约》

《湿地公约》是一项关于“保护和可持续利用湿地”的国际公约，核心理念是湿地在可持续发展的背景下保持湿地的生态特性的“明智使用”，于1972年2月2日签署。目前有包括中国在内的171个缔约方签署了《湿地公约》。

《生物多样性公约》于1993年正式生效，确立了保护生物多样性、可持续利用其组成部分以及公平合理分享由利用遗传资源而产生的惠益三大目标，标志着全球生物多样性保护开启了新纪元[16]。

1.1.2 美国海岸带管理联邦法、州法及其配套制度

美国海岸带地区的经济发展规模庞大，美国国家海洋与大气管理局(NOAA)的最新报告指出，2020—2050年，美国沿岸平均海平面上升幅度为0.25～0.30 m，据此影响，未来美国沿海地区即便没有风暴影响，其洪涝灾害风险也会增加，到2050年，具有典型破坏性的洪水的发生频率预计将10倍以上增加，达到4次/a，部分地区可能更高。

体系上，美国联邦《海岸带管理法》(Coastal Zone Management Act of 1972)为政府指导开发利用和保护海岸带资源提供了法律依据，并在其中对管理海平面上升影响做出相应规定，根据《海岸带管理法》“联邦一致性”原则[17－18]，一些沿海州成立了海平面上升特别工作机构，开展海平面上升社会经济影响评估，制定并实施了州《海岸带法》或州《海岸带管理法》等海平面相关地方性政策法规和技术规程，一些判例法也成为政府管理气候变化适应行动的有力指导。

1.1.3 荷兰三角洲法及其配套制度

预计到2050年，荷兰沿海海平面将上升15～40 cm。相较于其他国家，荷兰的地理位置、人口现状、地形地貌等决定了气候变化和海平面上升风险对其影响更甚。为了限制潜在灾害的影响，荷兰政府设立三角洲委员会研究如何管理和应对极端条件下的气候变化和海平面上升。根据三角洲委员会2008年发布的调查建议报告，荷兰决定创建三角洲计划，以应对洪水风险、淡水供应和海平面上升的长期影响，该计划的法律依据是在《包含与水资源管理和使用有关的规则》(Water Act，107号法，《水法》)基础上修订的《关于水安全和淡水供应的三角洲法》(Delta Act，《三角洲法》)。荷兰还为此创立了三角洲基金，为三角洲计划提供经费支持。

1.1.4 澳大利亚和新西兰适应气候变化和防灾减灾法律制度

最新一期澳大利亚政府《国家环境状况报告》(Australia State of Environment 2021)指出，海平面上升对澳大利亚沿岸地区影响巨大，但海岸带气候变化适应性工作尚在初期阶段，远不能满足应对未来气候变化需要，鉴于红树林、盐沼及贝类珊瑚礁等代表性生态系统在抵御极端天气事件、防护海岸侵蚀以及提升生物多样性与生态系统服务方面的关键作用，澳大利亚未来的工作重心将放在海岸

带生态系统的保护修复上。

在减轻和适应气候变化立法方面，澳大利亚有3项应对气候变化相关的国家政策明确考虑了海平面上升对自然生态环境和社会经济民生造成的影响和应对策略，分别是：《国家气候恢复和适应战略》（National Climate Resilience and Adaptation Strategy 2021－2025）、《大堡礁2050长期可持续计划》（The Reef 2050 Plan）和《国家抗灾战略》（National Strategy for Disaster Resilience），在与气候变化相关的判例中有难民人权和土地利用等问题涉及海平面上升及其影响。

澳大利亚每个州都有关于海岸开发的管理办法或立法，但只有部分领域在海岸带综合管理工作中考虑了气候变化影响，由于集水区委员会、港务局和其他区域管理机构的存在，针对海平面上升的管理局面复杂，政策缺乏明确性。

岛国新西兰受海平面上升影响更甚，在新西兰《气候变化应对法》[Climate Change Response (Zero Carbon) Amendment Act 2019]授权下，新西兰逐步开展对海平面上升等气候变化影响的研究，并逐步将研究结果应用于政府规划和管理工作中。

1.1.5　我国相应领域的法律法规和相关配套制度

我国目前没有出台针对气候变化的法律，为有效防范气候变化不利影响和风险，生态环境部等17个部门联合印发《国家适应气候变化战略2035》，指导各级地方政府和行业部门强化适应气候变化行动举措。考虑到海平面上升的主要影响，国内法律法规和相关配套制度在空间规划领域有《全国主体功能区规划》，在防灾减灾领域有《海洋观测预报管理条例》，而在《中华人民共和国湿地保护法》（以下简称《湿地保护法》）和《中华人民共和国海洋环境保护法》（以下简称《海洋环境保护法》）中没有文字明确海平面上升的影响和风险，但为落实海洋生态保护工作要求，减缓湿地退化，严格划定和保护生态保护红线，必须考虑气候变化下海平面上升情况和其对海岸带生态系统和沿海湿地的影响。

1.2　研究方法

海平面上升及相关影响研究是多学科交叉课题，立法管辖权责部门众多，各国法律体系差异大，主要海洋国家虽认识到其影响，但仅少数发达国家纳入气候变化适应性计划。地方政府缺乏科学规范的适应性指导，立法考量程度和重点考虑领域各异。立法比较研究资源稀缺，资料收集难度大。

（1）本文研究的法律、法规和政策涉及土地规划、海洋蓝色经济、海岸带生态涵养保护修复、海洋防灾减灾、基础设施保护和气候变化适应等多个领域（表1）。通过全面收集和分析这些领域的资料，可以更加清晰地了解海平面上升的影响，制定相应的应对策略，以保障沿海地区人民的生命财产安全和社会经济的可持续发展。相关领域可能受海平面上升影响而我国现行专门法中未要求加以考虑的，如《湿地保护法》《海洋环境保护法》《中华人民共和国海域使用管理法》（以下简称《海域使用管理法》）、《中华人民共和国土地管理法》（以下简称《土地管理法》）、《中华人民共和国土地管理法实施条例》（以下简称《土地管理法实施条例》）和《中华人民共和国海岛保护法》（以下简称《海岛保护法》）等，也是本文的研究对象。

表1　国内外海平面适应工作相关法律法规和政策一览

Table 1　The list of relevant laws, regulations and policies related to sea level adaptation domestic and abroad

海平面适应工作领域	国家	相关法律法规或政策
国土空间规划和海岸带开发	中国	《全国主体功能区规划》
	荷兰	《三角洲法》《三角洲计划》
	澳大利亚	《国家抗灾战略》
	新西兰	《沿海灾害和气候变化：新西兰地方政府指导指南》 《国家适应性战略》
	美国	得克萨斯州《管理规范》 联邦《海岸带管理法》 加利福尼亚州《海岸法》 加利福尼亚州691号议会提案 加利福尼亚州B－30－15州长令 加利福尼亚州13－179号公共法 加利福尼亚州18－82号公共法 缅因州《沿海湿地法》和《自然资源保护法》
	澳大利亚	Dunford诉Gosford市议会案

续表 1

海平面适应工作领域	国家	相关法律法规或政策
防灾减灾	中国	《海洋观测预报管理条例》
		《上海市处置海洋灾害专项应急预案》
	澳大利亚	《国家抗灾战略》
	荷兰	《三角洲法》
	美国	联邦《海岸带管理法》
		康涅狄格州《洪水管理法》
		缅因州《侵蚀和沉积控制法》和《雨水管理法》
		得克萨斯州《管理规范》
		得克萨斯州《开放海滩法》及相关司法解释
		得克萨斯州《沙丘保护法》
生态环境保护	澳大利亚	《昆士兰海岸计划草案》和昆士兰《可持续规划法》
		《大堡礁 2050 年长期恢复计划》
综合应对管理	美国	加利福尼亚州 S－13－08 州长令
		加利福尼亚州 2516 号议会提案
		北卡罗来纳州《沿海社区复原力指南》

(2)在分析世界主要海洋大国相关立法时,要充分考虑其立法理念和法律体系与我国的异同,不局限于我国法律体系下的“法”之概念。如,荷兰作为典型的大陆法系国家,其《三角洲法》中规定,在国土空间规划、海岸带开发以及防灾减灾工作中,必须充分考虑海平面上升的影响。然而,关于如何具体开展这些工作,以及基于何种考量提出管理理念等问题,则依赖于其衍生出的《三角洲计划》。通过深入分析《三角洲计划》和三角洲基金的关注重点,可以更加清晰地了解荷兰对于海平面上升影响的管理方向。

(3)立法为民,法贵惠民。本文关注的域外海洋国家在立法和行政过程中有的根据海平面变化情况及时更新沿海设施防洪标准,以确保沿海城市和居民的安全;有的约束管理政府、企业等利益相关方在管理和开发海岸带资源时充分考虑海平面上升影响,为人类社会的可持续发展做出积极贡献,确保各类开发项目不仅满足当前需求,同时也保护了下一代的环境利益。因此,本文在充分考虑了民生需求后提出了相关政策建议。

总体来说,本文主要以国际、国内受海平面上升影响的各个领域管理现状为主要对比点,通过对部门法、专门法、政府令、法规、政策、规划等多层级资料进行搜集、分析,首先对域外国家内部层级资料开展纵向比较研究,其次与我国海洋环保、防灾减灾、海岸带规划和海岸带生态系统保护等方面针对海平面上升及其影响的法律、法规和政策分领域开展横向比较研究,最终形成覆盖国际公约、主要海洋国家和我国相关领域的法律政策现状说明,探讨影响施政的关键问题,提出针对地方政府的管理和立法建议。

2 国外海平面上升法律政策情况

在全球气候政治舞台,各国承担“共同但有区别的责任”。而承担国际义务的差异导致他们应对气候变化的立法进程、形式和内容不同。这与现有立法状态关系不大,但受气候变化影响的大小和对气候变化的态度有一定关联。应对气候变化的政策与法律措施的有效性取决于一国立法中确立的具体制度的有效性,而非该国在该领域的立法数量[19]。

2.1 美国海平面上升相关法律政策情况

海平面上升给美国沿海各州带来了两大挑战。一是如何在推动经济发展的同时,保护海岸带生态系统,平衡资源开发和生态保护的需求。二是如何在应对第一项挑战的同时有效减轻逐渐加剧的海洋灾害风险。

联邦层面,1972 年签署通过的《海岸带管理法》要求联邦和各州在其海岸带管理政策中考虑海平面上升可能对沿海地区造成的影响,主要关注发展和空间规划、环境和生态以及防灾减灾 3 个方面:要求沿海州在编制海岸带规划时必须考虑海平面上升影响;要研究和制定海平面上升适应计划,减少在可能受海平面上升影响的地区进行不当开发;针对受海平面上升影响较大的地区,要编制特殊区域管理和保护计划;要通过预测和管理潜在的海平面上升影响以预防和减轻灾害风险。《海岸带管理法》的出台为政府指导开发利用和保护全国海岸带

资源提供了法律依据，标志着世界海岸带综合管理的开端。

地方层面，加利福尼亚州制定的《海岸法》(Coast Act)规定：加州海岸委员会和沿海地区地方政府负责规划和监管海平面上升的潜在影响，海岸带开发项目的设计和审批要充分考虑海平面上升影响；691 号议会提案要求加州公共信托土地所有人必须对海平面上升影响开展评估；S－13－08 州长令要求加州海岸委员会和加州自然资源局分别编制《海平面上升政策指南》(California Coastal Commission Sea Level Rise Policy Guidance)和《加州海平面上升应对的统一行动和原则》(Making California′s Coast Resilient to Sea Level Rise: Principles for Aligned State Action)以帮助政府应对海平面上升影响；B－30－15 州长令指出加州政府机构应在其规划和投资决策中考虑到海平面上升等气候变化影响的适应问题；经由 2516 号议会提案确认，加州向公众发布了“应对海平面上升”开放数据库。

康涅狄格州要求沿海社区在制定社区减灾方案和复原力战略时充分评估海平面上升影响；该州《洪水管理法》(Flood Management Act)要求当地根据最新海平面上升预测结论更新沿海设施的防洪标准；13－179 号公共法要求海岸带规划工作考虑海平面上升的影响；18－82 号公共法要求各级政府在开展社区规划和基础设施建设规划时使用康州政府认可的海平面上升预测结果。

北卡罗来纳州政府规定必须由指定单位发布官方海平面变化率数据、开展海平面政策法规研究，州政府还编制出台了《沿海社区复原力计划》(Resilient Coastal Communities Program)指导基层海平面上升应对工作，《北卡罗来纳土地沉积控制法》(North Carolina Sedimentation Control Law)要求管理海平面上升引起的海岸侵蚀和土地沉降。

缅因州《沿海湿地法》(Coastal Wetlands Planning, Protection, and Restoration Act)和《自然资源保护法》(Nature Resources Protection Act)限制了海平面上升和海岸侵蚀地区开发项目的规模和密度，提高了对沿海设施可移动性的要求；《暴雨管理法》(Storm Water Management)要求各方在应对洪水和海水入侵等减灾工作中要综合考虑海平面上升影响。

得克萨斯州的《海岸侵蚀应对计划》(Coastal Erosion Planning and Response Act)要求进一步制订应对海平面上升风险的灾后恢复计划；《开放海滩法》(The Texas Open Beaches Act)及相关司法解释确立了“滚动地役权”政策以解决海平面上升造成的海岸带公地和私地的权属纠纷；《沙丘保护法》(Dune Protection Action)要求保护沙丘作为沿海风暴和海岸侵蚀的自然屏障，并禁止在距海岸线一定距离内的开发活动。

佛罗里达州将海平面上升因素纳入土地使用规划、防灾减灾标准和法律编制工作中；要求沿海社区在制订社区减灾方案和复原力战略时充分评估海平面上升影响；也在水生植物保护区专项管理工作引入了海平面上升适应研究最新成果。

由于海平面上升可能影响沿岸水位、湿地状态并对动植物生境造成破坏，美国涉及海平面上升影响适应的判例法主要集中在生物多样性保护、海岸带开发、灾害损失追责和赔偿、气候变化适应行动等方面，是《濒危物种法》(Endangered Species Act)、《清洁水法》(Clean Water Act)、《国家环境政策法》(National Environmental Policy Act)等联邦法律和诸多州法的补充。

2.2　荷兰海平面上升相关政策法规情况

荷兰西、北临海，地处莱茵河、马斯河和斯凯尔特河三角洲，全境低海平，很容易发生洪水[20]。约有 900 万荷兰人居住在低海拔高洪水风险地区，而这一地区贡献了荷兰 70％的 GDP[20-21]。

预计到 2050 年，荷兰沿海海平面将上升 15～40 cm[21]。为了控制海平面上升带来的潜在灾害的影响，荷兰在《水法》基础上，修订颁布了《三角洲法》，设立三角洲委员会研究如何管理和应对极端条件下的气候变化和海平面上升影响，创建三角洲计划，设立三角洲基金以应对洪水风险、淡水供应短缺及海平面上升影响下的空间适应等问题，三角洲基金年度经费体量约为 10 亿欧元。

相较于《水法》，修订后的《三角洲法》更加注重

减少与海平面上升、土壤沉降、干旱和极端降雨有关的风险。《三角洲法》要求荷兰所有堤防的安全标准应通过部长令进一步规定，据此，在三角洲计划支持下，充分考虑海平面上升情景后，荷兰更新了其国家洪水安全标准体系，加强了对风险地区的保护，同时注重增强自然环境对沿海灾害的抵御作用，新防洪标准的实施将大幅提升荷兰洪水风险的管理效益，如果所有的防洪系统在 2050 年达到标准，与洪水有关的群体风险预计将比 2015 年减少约 45 倍，经济风险将减少约 20 倍。

由海平面上升引起的沙地盐碱化也危及荷兰的淡水供应，《三角洲法》相关条款明确指出，在制定减轻洪水和水资源短缺的发展规划时，需全面考虑包括海平面上升在内的预期气候变化所产生的影响。在《2021 年三角洲计划》(Delta Programme 2021)文本中，强调“关于淡水供应的三角洲决定”是未来 6 年相关领域工作的纲领之一，建议未来工作着眼于如何进一步减少主要水系统受气候变化的影响和如何提高沙质土壤淡水保留率，并在(国土)空间规划中为淡水供应保留更多余量，2022—2027 年三角洲基金将提供 8 亿欧元资金支持相关工作以提升荷兰抵御淡水短缺的能力。

空间适应方面，《三角洲法》规定“应通过政府的授权来防止或补救海岸线的向陆迁移”。三角洲计划在空间适应方面的任务正在增加，提出了包括：开展极端气候脆弱区定期调查，政府、私营部门、公众统一行动，使各界充分认识到气候脆弱性风险并提升灾害援助能力和灾后恢复力等下一阶段工作目标。

2.3 澳大利亚海平面上升相关政策法规情况

澳大利亚海岸线长 36 735 km，85%的人口居住在沿海地区，预计其未来海洋经济年增长率将保持在 4%以上，2050 年总产值达到 1 000 亿美元[22]。澳大利亚 2016 年《国家环境状况报告》指出，海平面上升等气候变化问题是影响澳大利亚环境的主要压力。

澳大利亚《国家气候恢复和适应战略》(以下简称《气候战略》)提出了一套涵盖海岸带、城市和建筑环境、农业、林业和渔业、水资源、自然生态系统、健康和福祉以及灾害风险管理等较为宏观的适应海平面上升等气候变化影响的工作指导原则，对澳大利亚在应对气候变化方面的政府管理结构和立法权责任等做出了规定，同时分别确定了私营部门、研究机构和社区在应对气候变化中的责任。澳大利亚政府在《气候战略》指导下实施具体的气候变化适应项目，如“澳大利亚准备计划”项目获得了政府 6 亿澳元投资，用以帮助澳社区更好地应对未来可能的灾害风险。

《大堡礁 2050 年长期恢复计划》指出，海平面上升等气候变化影响使珊瑚白化现象持续增加，可能会极大影响大堡礁的生态系统价值，在大堡礁计划的支持下，澳大利亚多个应对海平面上升对大堡礁生态系统健康和生物多样性影响的项目正在执行。

《国家抗灾战略》要求澳大利亚开展海平面上升情境下的灾害风险评估和绘图等工作，要求各相关领域改进海岸带的土地使用方案和工程建设方案以应对海平面上升等灾害风险。

澳大利亚一些沿海州也出台了一些针对海平面上升影响的法律和管理规定。为保护东南昆士兰海岸住宅，当地政府通过《昆士兰海岸计划草案》(Queensland Coast Plan)和《可持续规划法》(Sustainable Planning Act)共同明确海岸规划，旨在保护海岸并为不断增长的人口提供服务，可通过建造防御设施预防海平面上升造成的海岸价值的损失，保护生态价值，保护海岸景观。各级政府负责海岸带区域划分和用地审批，各相关政府机构根据主体责任参与到用地审批中，州政府相较下级政府对用地规划有优先决定权。

判例法方面则有 Dunford 诉 Gosford 市议会案，该案中，原告申请拆除现有住宅并建造新住宅，政府基于新建筑不能避免海岸侵蚀的潜在风险而有违公共利益而拒绝申请，后原告提出诉讼请求，该案因专家认为新住宅的建设方案已经适当考虑了海平面上升风险，原告的诉讼请求得到法庭支持。

2.4 新西兰海平面上升相关政策法规情况

新西兰 2020 年气候变化风险评估指出，极端天气、干旱、火灾和海平面上升导致的建筑风险，是新西兰最重要的气候变化风险之一[23]。新西兰 NZ

Sea Rise 研究项目发布了分辨率为 2 km 的新西兰降尺度海平面上升速率预测结果，新西兰周边大部分海域的海平面上升速率大约是全球平均速率的 2 倍，在高排放水平下预计到 2050 年可能上涨 67 cm，海平面上升影响加剧。新西兰包括海平面上升在内的气候变化影响应对工作基于《气候变化应对法》开展，该法要求国家政府要评估和理解气候变化带来的风险，并采取行动管理这些风险的过程。据此，新西兰环境部发布了《沿海灾害和气候变化：新西兰地方政府指导指南》(Coastal Hazards and Climate Change: Guidance for Local Governments in New Zealand)，具体指导地方政府如何适应沿海灾害并制定气候变化规划，该指南定期更新，最新一版于 2023 年发布。

新西兰政府于 2022 年发布其第一版气候变化《国家适应性战略》，阐述了新西兰政府适应气候变化工作的长期战略，该份文件响应了新西兰《2020 年国家气候变化风险评估》中确定的风险，其中多处地方提到了海平面上升叠加其他海洋灾害对新西兰沿海生态系统和人类社会都带来潜在影响和风险，并提出要获取足够数据并开展个案研究以更好地认识海平面上升影响，提出或更新对于规划和资源管理等领域的应对方案。

3　我国签署的国际公约的相关规定

海平面上升是气候变化带来的全球性问题。联合国等国际组织已发出倡议，并组织实施相关计划，以应对和适应海平面上升带来的影响。2022 年联合国海洋大会号召：制定和执行各项措施，以减缓和适应气候变化，减少海平面上升的影响，实施基于自然的解决方案和基于生态系统的办法，促进碳固存和防止海岸侵蚀。

3.1　《湿地公约》

《湿地公约》的核心理念是湿地的“明智使用”，即在可持续发展的背景下保持湿地的生态特性。与海平面上升有关的决议内容包括：

气候变化与湿地：影响，适应性和减轻(拉姆萨尔第八次会议.决议 3)，该决议强调了小岛屿发展中国家在生态、社会和经济方面对气候变化，特别是海平面上升的影响的脆弱性。鼓励各缔约方开展湿地管理、修复等工作以增加其对气候变化影响和极端气候事件的复原力。

海岸带综合管理中的湿地问题(拉姆萨尔第八次会议.决议 4)指出，海平面上升进一步引发海浪、风暴波和浪涌导致的淹没、风暴洪水增加、海岸侵蚀加速、海水侵入地下水、潮汐水侵入河口和河流系统等问题，也同时对沿海湿地系统造成影响。海平面上升和气候变化使沿海湿地生态系统服务能力严重下降。沿海湿地，特别是小岛屿发展中国家的珊瑚礁、环礁、红树林等容易受到气候变化和海平面上升的影响，且这种脆弱性可能因不当的土地使用和开发而加剧。在最坏的情况下，一些低洼国家和岛屿的主要部分可能会被海平面上升淹没。在其他地方，由于发展和防洪措施，沿海湿地向陆迁移受到限制，这种“沿海挤压”将限制沿海湿地的规模和适应能力。呼吁各缔约方对海平面上升影响予以重视。

气候变化与湿地(拉姆萨尔第十次会议.决议 24)，该决议鼓励缔约方和其他组织在可能的情况下，研究湿地在碳储存和固存、适应气候变化(包括洪水和供水)以及减轻海平面上升影响方面的作用，并将其研究结果提供给《湿地公约》《联合国气候变化框架公约》和其他相关进程。

3.2　《生物多样性公约》

《生物多样性公约》自 1993 年生效以来，一直致力于维护地球生物资源的多样性。尽管缔约方曾通过“爱知目标”设定了保护陆地和海洋的目标，但多数国家未能完成。在联合国《生物多样性公约》缔约方大会第十五次会议(COP15)上，各缔约方确立了“3030 目标”，对保护生物多样性和应对气候变化具有重要意义。我国作为早期签署国，对全球生物多样性给予高度重视，正在加快构建自然保护地体系，而海平面上升和人工海防工程建设可能对沿海生物生境产生影响，需在自然保护地划定工作中考虑。

4　国内相关领域法律政策情况

国务院发布《全国主体功能区规划》对陆海统筹的国土空间规划工作提出了“开展气候变化对海平面、水资源、农业和生态环境等的影响评估”“沿

海的城市化地区要加强海岸带保护，在经济、城镇、基础设施等的布局方面强化应对海平面升高的适应性对策”等宏观要求[24]。

在防灾减灾领域，《海洋观测预报管理条例》专门规定了“国务院海洋主管部门负责组织海平面变化的预测和评估，并及时公布预测意见和评估结果”。上海市在《上海市处置海洋灾害专项应急预案》中要求：“深入开展海平面上升对本市沿海海塘、海岸、港口、码头等海岸工程灾害防御能力影响的研究”[25]。

受海平面上升影响，海洋生态资源不断受到挤压，《海洋环境保护法》要求“国家在重点海洋生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等海域划定生态保护红线，实行严格保护”[26]。了解和认识海平面上升对海洋环境保护和提升海洋生态复原力至关重要，划定生态功能区、敏感区和脆弱区红线时，应充分考虑海平面上升的影响。但现行法律中尚未明确此点，未来法律修订或地方实施中，应纳入气候变化影响，确保海洋生态可持续发展。

沿海湿地对海平面上升反应极其灵敏，叠加海温升高和海岸带开发等因素，沿海湿地除面临退化威胁外还可能发生范围、边界移动，湿地特性改变等情况，《湿地保护法》要求“减缓人为因素和自然因素导致的湿地退化”[27]，但未明确要求在湿地资源调查、规划和管理工作中考虑海平面上升影响。

《海域使用管理法》对海洋功能区划做出规定，包括海洋功能区划的审批以及修改权限，以及海洋功能区划的公开和使用要求等。但没有对海平面上升可能造成的岸线和海岸带生态功能的改变、海岸灾害风险增加等可能引起海洋功能区划改变、海域使用权益受损等情况加以考虑和规定。

《土地管理法》和《土地管理法实施条例》共同构建了我国土地资源综合管理的总章。因海平面上升等气候变化影响，沿海岸线退缩和土地沉降风险可能威胁到土地利用规划的权威性、长期性和稳定性，也会造成土地所有权和使用权争议。虽然每10年一次的土地调查工作和每年进行的土地变更调查可以及时发现海岸带土地功能变化趋势，但如果在国土空间规划初期将海平面上升风险纳入考量，同时在出现争议时及时引用科学评估结论，则能够更加高效地管理我国海岸带土地资源。

沿海岛屿受海平面上升影响尤甚，《海岛保护法》对如何开展海岛及周边海域资源保护利用进行了规定，具体包括对编制海岛保护规划和实施海岛保护的具体要求，但没有具体条款对海平面上升可能对海岛陆地边界、周边海域生态系统、灾害风险和淡水资源等重大影响的管理和应对做出规定。

5 结论与启示

5.1 各国在海洋领域适应气候变化的立法和施政比较

美国在应对海平面上升影响方面所开展的工作，涵盖多个领域，具备显著特色，首先，美国为适应和应对海平面上升影响的法制体系较为清晰明确，在联邦《海岸带管理法》及海岸带管理计划框架下，各沿海州根据本地实际开展州一级的法律制度修订工作，这些工作涵盖海岸带开发、土地使用、物种保护、防灾减灾等诸多领域，所有法律提案都基于科学调查评估结论和海岸带管理计划、国家河口研究保护系统等长期研究项目成果。判例法，如环保组织对马里兰州提出工业雨水许可审批未考虑海平面上升对现有风暴防护标准影响的质疑，作为美国法律体系的一类主要法律渊源，有益补充了联邦和州法对海平面上升相关影响的治理依据。

荷兰全境地势低平，人口密度高，为满足发展需要，围垦大量土地用于国家发展，这些因素共同决定了海平面上升风险对其影响巨大，海平面上升影响的相关管理和立法工作围绕洪水风险、淡水供应短缺及空间适应 3 个方面展开。与美国类似，荷兰的立法和管理工作以每 6 年为一阶段的“三角洲计划”成果为基础，该计划的核心优势在于其战略主旨的确定性，有力的资金政策支持和年度任务的灵活性。值得特别关注的是，“三角洲计划”年度任务的灵活性是基于其子计划“海平面上升知识计划”的研究成果，该子计划的实施确保了“三角洲计划”的可行性和灵活性，并探索了未来可能的行动方向。荷兰对海平面上升影响适应工作的长期稳定投入和其科学指导决策的成功经验值得我国借鉴。

虽然澳大利亚政府对包括海平面上升在内的气候变化负面影响已具备了充分的认识，但其沿海管理政策尤其是应对海平面上升影响的政策仍有一定欠缺。《气候战略》明确了澳大利亚政府在减轻和适应海平面上升等气候变化影响的领导责任，要求各级政府应出台相应规划和法规管理气候变化影响，但中央政府和州政府在海岸带规划上的立场差异，以及不同行业主管部门间角色定位差异增加了应对海平面上升挑战的复杂性和难度。澳大利亚因海岸侵蚀问题而对建筑许可提出质疑的自然人诉政府判例则充分体现了科学评估海平面上升影响对于政府司法和行政决策的重要指导意义。

新西兰地理位置、城市人口分布及对海洋资源的依赖使其非常关注气候变化，特别是海平面上升的影响。因此，该国从制度、经费和研究等多个方面支持应对海平面上升工作，是较早开展气候变化立法的国家。

我国《海洋观测预报管理条例》要求开展海平面变化预测和评估，但在海岸带管理、海洋生态保护和国土空间规划等领域，相关法规政策未涉及海平面上升适应和应对，因此海平面上升影响未被视为必要的管理因素。沿海省（自治区、直辖市）也未出台相关地方性政策和行动计划。政府部门在应对海平面上升引发的负面影响和不利后果方面，存在无法可依、无章可循的问题。

5.2　对我国在适应海平面上升影响工作的启示

荷兰、澳大利亚、新西兰和美国在海洋领域的气候变化方面已有立法和政策层面的举措，对我国在相关领域的立法和司法实践有重要的参考价值，如法律、法规和政策均有科学依据，立法目标是维护公共利益，遵循高效路径，与合理行政原则相符。相关国际法也强调了海平面上升的影响，呼吁在相关工作中考虑其影响。

我国政府已经认识到气候变化可能对未来社会经济造成负面影响，然而，在行政层面上针对气候变化的适应行动，特别是针对海平面上升影响的行动，未获得应有重视，更未落实到制度中。究其原因，一是我国的气候变化适应战略采取一揽子模式，海平面上升并未单独列出，而是被视为气候变化的综合影响之一；二是局地相对海平面上升受温室气体排放、气温升高、冰盖融化和陆地垂直运动等诸多持续变动因素的共同影响，预测评估工作难度大；三是相较于风暴潮、海啸等天气尺度海平面变化灾害，全球变暖引发的气候尺度海平面变化率较小，短期影响不明显，尚未得到充分重视；另外，现有海平面上升影响研究仍处于科学探索阶段尚未实际应用的，也在一定程度上阻碍了政府、涉海行业和公众对海平面上升影响的全方位认识。

综上，为应对海平面上升，建议各级政府着眼地区差异，考虑从以下 4 个方面逐步开展工作。

（1）技术层面上，鉴于不同地区的海平面变化差异可能导致截然不同的影响，需要依赖科学结论来指导海岸带的开发和管理工作。国务院主管部门应协助地方政府进一步加强海平面变化观测和预测，修订完善地方性海平面变化调查、监测和风险评估技术方法和标准规范。地方政府应尽快开展针对沿海防灾减灾、重大涉海工程建设、海岸带生态保护和修复、自然岸线保护等领域应对海平面上升威胁的方法研究工作，建立海平面上升影响适应性工作方法库和技术清单。

（2）行政层面，积极采取多种措施，将海平面上升评估、预测和影响的研究成果转化为实际应用，并形成制度固化。建议各地根据海平面上升实际状况，细化“海陆一体”的国土空间规划工作中关于海平面上升的宏观要求，在有需要的地方充分考虑到海平面上升因素，修订完善国土空间规划、涉海工程建设和防护、海洋生态保护和修复等标准体系。

（3）社会参与，由于前期研究储备不足，导致社会公众对海平面上升的认知相对有限。这种局限性在一定程度上影响了地方政府及相关行业和部门在应对海平面上升问题上的力度与决策。建议相关政府部门尽量公开海平面上升观测、评估和影响研究结果，并开展有针对性的解读。地方政府也可以在考虑加大相关民生领域财政支出的同时，探索建立创新性多元资金投入机制，确保相关工作能够获得长期、稳定、充足的资金保障。

（4）立法工作，海平面上升影响范围广泛，不宜通过专门法来调整与之相关的法律关系和行政管

理活动。建议地方政府遵循行政法基本原则，基于地区性研究成果持续优化和完善现行的地方性政策法规，力求实现其在相关领域的全面覆盖，并逐步开展相关领域地方立法试点工作以确保法律制度的完备性和适配性。

总之，海平面上升对我国沿海地区推动高质量发展形成掣肘，但由于其影响大小受沿岸地形地貌、经济社会发展情况等多方面影响，在国家重视的基础上，各地也应充分考虑其地区性差异，因势利导减轻不利影响，加大相关民生支出，以帮助平衡开发利用海岸带资源和保护海岸带环境之间的冲突。现阶段，我国在相关领域建章立制的工作虽然取得了一定的进展，但实际情况却远不能满足实际管理需要，这一问题亟待解决，在完善法规和制度机制建设时要恪守科学立法、民主立法、依法立法等社会主义法治理念和原则，特别是合法行政、合理行政、信赖保护和高效等行政法基本原则。

参考文献(References)：

[1] FOX-KEMPER B，HEWITT H T，XIAO Cunde，et al. Ocean，cryosphere and sea level change. in climate change 2021：the physical science basis. contribution of Working Group I to the sixth assessment report of the intergovernmental panel on climate change[M]. Cambridge，United Kingdom and New York，NY，USA：Cambridge University Press，2021：1211－1362.

[2] CHURCH J A，CLARK P U，CAZENAVE A，et al. Climate change 2013：the physical science basis. contribution of Working Group I to the fifth assessment report of the intergovernmental panel on climate change[M]. Cambridge，United Kingdom and New York，NY，USA：Cambridge University Press，Cambridge，2013：1137－1216.

[3] IPCC.AR6 Synthesis Report：Climate Change 2021：The Physical Science Basis [R/OL]. [2023－04－07]. https：//www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/

[4] BRADLEY S L，REERINK T J，VAN de WAL R S W，et al. Simulation of the Greenland Ice Sheet over two glacial-interglacial cycles：investigating a sub-ice-shelf melt parameterization and relative sea level forcing in an ice-sheet-ice-shelf model[J]. CP，2018(14)：619－635.

[5] EDWARDS T L，NOWICKI S，MARZEION B，et al. Projected land ice contributions to twenty-first-century sea level rise. Nature，2021，593：74－82.

[6] GREGORY J M，LOWE J A，TETT S F B. Simulated global-mean sea level changes over the last half-millennium[J]. Clim，2006(19)：4576－4591.

[7] BEATLEY T，BROWER D，SCHWAB A K. An introduction to coastal zone management[M]. Washington，DC：Island Press，2002.

[8] FU Xinyu，GOMAA M，DENG Yujun，et al. Adaptation planning for sea level rise：a study of US coastal cities[J]. Journal of environmental planning and management，2017，60(2)：249－265.

[9] ABEL N，GORDDARD R，HARMAN B，et al. Sea level rise，coastal development and planned retreat：analytical framework，governance principles and an Australian case study[J]. Environmental science & policy，2011，14(3)：279－288.

[10] 李生辉.海洋空间规划的缘起、演变与展望：基于全球数据的实证分析[J].太平洋学报，2022，30(11)：92－106.
LI Shenghui. The origins，evolution and prospects of marine spatial planning：empirical analysis of global-scale data[J]. Pacific Journal，2022，30(11)：92－106.

[11] 李梦琦，王慧.域外国家沿海地区适应海平面上升的法律保障机制及启示[J].浙江海洋大学学报(人文科学版)，2018，35(5)：1－7.
LI Mengqi，WANG Hui. Legal protection mechanism of foreign coastal regions to adapt sea level rise and its enlightenment[J].Journal of Zhejiang Ocean University(Humanities Sciences)，2018，35(5)：1－7.

[12] 王震. 渤海海洋开发与保护规划研究：基于气候变化新视角[D].青岛：中国海洋大学，2014.
WANG Zhen. Study on marine development and protection planning of the Bohai Sea based on a new perspective on climate change[D]. Qingdao：Ocean University of China，2014.

[13] 自然资源部.2022 年中国海平面公报[EB/OL].(2023－04－12)[2024－03－12]. http：//gi.mnr.gov.cn/202205/P0202206 095569986 60192.pdf
Ministry of Natural Resources of the People's Republic of China. China sea level bulletin 2022[EB/OL].(2023－04－12)[2024－03－12]. http：//gi.mnr.gov.cn/202205/P0202206095569986 60192.pdf

[14] GREGORY J M, GRIFFIES S M, HUGHES C W, et al. Concepts and terminology for sea level: mean, variability and change, both local and global[J]. Surveys in Geophysics, 2019,40(6), 1251－1289.

[15] 鲁立.我国行政法的渊源概况及行政判例制度的引入[J].法制与社会,2011(25):298.
LU Li. The origin of China's administrative law and the introduction of administrative case system, [J].Legal System and Society, 2011 (25):298.

[16] 中华人民共和国国务院新闻办公室.中国的生物多样性保护[EB/OL].(2021－10－08)[2023－08－29].https://www.gov.cn/zhengce/2021－10/08/content_5641289.htm
The State Council Information Office of the People's Republic of China. Biodiversity conservation in China[EB/OL]. (2021－10－08)[2023－08－29]. https://www.gov.cn/zhengce/2021－10/08/content_5641289.htm

[17] HERSHMAN M, KLARIN P. Response of coastal zone management programs to sea level rise in the United States[J]. Coastal Management CZMJBF, 1990, 18(2):143－165.

[18] 马莎. 美国海岸带管理法评析[J]. 公民与法(综合版), 2013 (6): 59－61.
MA Sha. Analyses on the costal zone management act of U.S.A., [J]. Citizen and Law(Comprehensive), 2013 (6): 59－61.

[19] 李艳芳.各国应对气候变化立法比较及其对中国的启示 [J].中国人民大学学报,2010,24(4):58－66.
LI Yanfang. Legislations to cope with climate change: a comparative study and its enlightenment to China,[J].Journal of Renmin University of China,2010,24(4):58－66.

[20] 胡月,张继权,刘兴朋,等.荷兰防洪综合管理体系及经验启示[J].国际城市规划,2011,26(4):37－41.
HU Yue, ZHANG Jiquan, LIU Xingpeng,et al. Holland's comprehensive flood-preventing management system and its inspirations[J]. Urban Planning International,2011,26(4):37－41.

[21] Government Commissioner for the National Delta Programme,Netherlands.Delta Programme 2021[R/OL].[2022－09－07]https://english.deltaprogramma.nl/

[22] 周乐萍.澳大利亚海洋经济发展特性及启示 [J].海洋开发与管理,2021, 38(9):3－8.
ZHOU Leping. Characteristics and enlightenment of marine economy development in Australia [J]. Ocean Development and Management,2021, 38(9):3－8.

[23] LAWRENCE J, BELL R, STROOMBERGEN A. A hybrid process to address uncertainty and changing climate risk in coastal areas using dynamic adaptive pathways planning, multi-criteria decision analysis & real options analysis: a New Zealand application[J]. Sustainability, 2019, 11(2): 406.

[24] 国务院. 国务院关于印发全国海洋主体功能区规划的通知[Z].2015.
The State Council,PRC. Notice of the state council on issuance and issuance of the national plan for marine functional zones[Z].2015.

[25] 国务院. 海洋观测预报管理条例 [Z]. 2012.
The State Council,PRC.Regulations on the administration of marine observation and forecast[Z]. 2012.

[26] 全国人民代表大会常务委员会. 中华人民共和国海洋环境保护法[Z]. 2017.
The National People's Congress of the People's Republic of China. The marine environment protection law[Z]. 2017.

[27] 全国人民代表大会常务委员会.中华人民共和国湿地保护法[Z]. 2021.
The National People's Congress of the People's Republic of China.The wetland protection law[Z]. 2021.