

历史遗留围填海项目生态保护修复相关思考

黄华梅,吴玲玲,苏文

(国家海洋局南海规划与环境研究院 广州 510300)

摘要:2018 年国务院印发了《关于加强滨海湿地保护 严格管控围填海的通知》,提出加快处理围填海历史遗留问题,加强海洋生态保护修复,保护滨海湿地生态环境。为了进一步贯彻落实国务院的相关要求,自然资源部会同国家发改委印发相应规范性文件和技术指南,对地方处理围填海历史遗留问题的工作程序和实施细则提出了明确指引。依据目前正在开展的工作,文章重点梳理了在解决历史遗留围填海项目的过程中配套的生态保护修复方案的主要保护修复类型,探讨不用围填海利用类型与生态保护修复工程的适宜性,同时依据不同的海域地理单元分析其与不同生态修复类型的适宜性。文章总结了围填海历史遗留问题解决过程中存在的主要问题,提出了今后工作的建议:①要把握异地修复的原则;②要落实自然恢复为主、人工修复为辅的理念;③要在实施方案的设计中注重增殖放流的科学性研究;④要强化围填海的监督管理和考核机制;⑤针对多年形成的围填海项目,充分考虑现有已形成的生态系统的平衡。

关键词:历史遗留围填海;生态保护;生态修复;自然恢复为主

中图分类号:P75;X171.4

文献标志码:A

文章编号:1005-9857(2020)06-0014-06

Considerations on Ecological Protection and Restoration for Historical and Problematic Reclamation

HUANG Huamei, WU Lingling, SU Wen

(South China Sea Institute of Planning and Environmental Research, SOA, Guangzhou 510300, China)

Abstract: In 2018, the State Council issued “Notice on Strengthening the Protection of Coastal Wetlands and Strictly Controlling Reclamation”, which proposed to speed up the handling of historical and problematic reclamation, strengthen marine and coastal ecological protection and restoration. In order to further implement the relevant requirements of the State Council, the Ministry of Natural Resources and the National Development and Reform Commission, jointly issued corresponding implementation opinions and requirements, which provided clear guidelines on the procedures and implementation details for local governments to solve problems of historical and problematic reclamation. This study focused on the main protection and restoration methods

基金项目:南方海洋科学与工程广东省实验室(广州)人才团队引进重大专项项目(GML2019ZD0402);广东省科技计划项目(2017A0202217009);广东省级促进经济高质量发展专项资金项目(粤自然资合[2020]067)。

作者简介:黄华梅,高级工程师,博士,研究方向为海洋生态保护修复

which supported resolving the historical reclamation problems. It explored the adaption between different protection and restoration methods and the reclamation purposes, as well as the feasibility at different geographical marine units. The paper summarized the main problems for ecological restoration and protection in the process of solving the historical reclamation problems, and put forward suggestions for future work, i.e., firstly, offsite restoration should be handled properly; secondly the concepts of natural recovery should be implemented as priority and artificial restoration as the supplement; thirdly, more research should be strengthened in the design of the implementation plan for the proliferation and release marine lives; fourthly, there should be future supervision, management and assessment mechanism; fifthly, fully consideration should be given to the balance of the existing ecosystem that had been formed for years of reclamation projects.

Key words: Historical and problematic reclamation, Ecological protection, Ecological restoration, Mainly the natural recovery

0 引言

海岸带是陆地与海洋相互作用的交接地区,是沿海经济社会活动的主要地区。海岸带地区既具有重大的生态效益,又具有重大的经济效益,但由于人口不断地向海岸带地区集聚,使海岸带面临的压力越来越大,资源和环境问题越来越严重。我国由于长期以来在海岸带地区高强度的人类活动,尤其是完全改变海岸形态的围填海活动,造成滨海湿地面积减少,自然岸线损失,对海洋和陆地生态系统造成损害^[1-2]。

2018年7月,国务院印发了《国务院关于加强滨海湿地保护 严格管控围填海的通知》(国发〔2018〕24号),提出加快处理围填海历史遗留问题,加强海洋生态保护修复,保护滨海湿地生态环境。为了进一步贯彻落实国发〔2018〕24号文的相关要求,自然资源部联合国家发展和改革委员会印发了《关于贯彻落实〈国务院关于加强滨海湿地保护 严格管控围填海的通知〉的实施意见》(自然资规〔2018〕5号),随后自然资源部又印发了《关于进一步明确围填海历史遗留问题处理有关要求的通知》(自然资规〔2018〕7号),对地方处理围填海历史遗留问题的工作程序和要求提出了明确指引。依据相关的要求和《围填海项目生态评估技术指南》《围填海项目生态保护修复方案编制技术指南》,各沿海政府在解决历史遗留问题的过程中,需要首先对

历史遗留围填海进行生态评估,综合判定围填海项目的海洋生态环境影响程度,识别出主要的生态问题。同时根据生态评估的主要生态问题,配套编制生态保护修复方案。

本研究结合目前自然资源部和各级政府处理历史遗留围填海过程中的主要工作,梳理在解决历史遗留围填海项目时配套的生态保护修复方案的主要工程类型和措施,探讨不用围填海利用类型、不同的地理单元与生态保护修复工程的适宜性。在此基础上,结合工程实际,提出围填海历史遗留问题解决过程中存在的主要问题和今后工作的建议,以期为解决历史遗留的围填海问题、保护和修复海洋生态环境提供参考。

1 围填海历史遗留问题的分类界定和利用类型

1.1 围填海历史遗留问题分类界定

历史遗留围填海按照审批状态分为合法合规和违法违规两种情况。

合法合规的是指已依法取得海域使用权证或者土地使用证。一般包括3种情况:①围而未填,指已实施以填海为目的的围堰工程,但尚未填海;②批而未填,指已经取得海域使用权或土地使用权,但尚未实施围海和填海工程;③填而未用,指用海主体已完成填海但是填海区闲置。违法违规围填海指无任何填海审批手续而先行进行的填海或

者围海行为,工程状态主要包括已填已用、填而未用和围而未填 3 种情形。

国发〔2018〕24 号文明确要求,对合法合规的围填海项目,已经完成围填海的,原则上应集约利用,进行必要的生态修复,未完成围填海的,最大限度控制围填海面积,并进行必要的生态修复;对违法违规的围填海项目,根据围填海现状和对海洋生态环境的影响程度,进行生态损害赔偿和生态修复,对严重破坏海洋生态环境的坚决予以拆除。

1.2 围填海利用类型

围填海在一定社会时期内对地方的社会经济发展起到了积极的推动作用,提供了地方社会经济发展的重要发展空间^[3]。然而,由于有些地区生态理念的不重视或者缺失,盲目追求经济效益,近年来海岸带地区出现了大量的围填海项目,造成了多样化的围填海历史遗留问题。经过梳理,历史遗留围填海的利用类型主要有港口码头、工业仓储、城镇建设、旅游设施建设、市政工程、公共绿地、闲置用地等。

(1)港口码头和工业仓储填海是企业用海造成历史遗留围填海的主要类型,一般有明确的用海主体。

(2)城镇和旅游设施建设用海是房地产或旅游开发的主要类型,在围填海历史遗留问题中也占相当大的比例,这类用海一般建设主体较明确。

(3)市政工程填海一般因市政建设造成的围填海问题,主要含海防工程、公路铁路等线性工程,用海主体明确,责任清晰,建设实施多以地方政府为主导。

(4)公共绿地和闲置用地填海一般无明确的填海主体,两者的区别是公共绿地政府收储后作为重要生态空间,而闲置用地则短期内没有明确的用途,由政府统一收储,因此后续的保护修复工作多由地方政府承担。

2 历史遗留围填海生态保护修复的主要类型

国发〔2018〕24 号文明确了对合法合规和违法违规的围填海项目的生态保护修复的基本要求,结合围填海历史遗留问题处理和生态保护修复方案编制的经验,保护修复类型总结主要有以下 8 类。

2.1 违法违规围填海项目拆除

依据生态评估结果,在充分评估企业和政府已经形成的围填海工程总成本损耗的基础上,原则上

对水文动力造成重大影响或者严重破坏海洋生态环境的违法违规的历史遗留围填海项目,进行拆除,以恢复海域的水文动力条件,逐步恢复近岸海域的生态环境。

2.2 水文动力恢复

一般采用堤坝拆除、清淤疏浚、构筑物清理改善水文动力和冲淤环境。该项生态修复措施一般在项目周边区域进行异地修复,以减缓因围填海对区域水文动力条件的影响。

2.3 岸线修复

含自然岸线恢复和人工岸线修复两种情形。自然岸线修复一般可采用沙滩养护、植被种植、促淤保滩等措施,修复和重建受损自然岸线。人工岸线修复可采取环境整治、生态护岸、景观建设等措施,提升海岸线景观效果;也可采取海防工程加固、提高海底标准等措施、增强海岸灾害防御能力;或者采取堤坝拆除、生态海堤建设等措施,形成具有自然岸线形态特征和生态功能的海岸线。

岸线修复一般可以采用原址修复和异地修复两种方式,有条件进行原址修复的,一般采用海堤生态化改造、景观改造等方式进行恢复。不适合原址修复的,可选择异地修复的模式,以从区域尺度整体改善和提升生态环境,补偿因围填海带来的生态损害。

2.4 滨海湿地修复

主要采取水系恢复、植被保育、退养还滩、退耕还湿、外来物种防治等措施,恢复滨海湿地的结构和功能。滨海湿地生态修复的关键是生境的重建,恢复滨海湿地生态系统的结构和功能,改善和提升整个区域的生态安全。有条件进行滨海湿地原址恢复的优先选择原址恢复,实在无原址恢复条件的可结合本地生态建设规划,如与规划的滨海湿地公园建设有机结合。

2.5 生物资源恢复

生物资源恢复的目标是通过一系列的种苗补充,逐步恢复因围填海项目对区域造成的海洋生物资源损失,可以采取大型海藻种植、渔业资源增殖放流的方式增加海域的动植物资源,或者通过人工鱼礁投放等改善生境的措施。生物资源恢复的区域一般在项目所影响的海域单元合适地点进行。

2.6 海岛修复

海岛修复一般针对依托海岛或者对海岛造成严重损害的围填海项目。一般采用拆除堤坝,恢复海岛生态系统的独立性和完整性;海岛岸线修复,提升海岸生态功能和防灾减灾能力;或者岛体覆绿,恢复破坏的岛体和植被。海岛修复地点一般选在被破坏的海岛进行。

2.7 生态空间建设

生态空间建设一般针对已填成陆域或者周边关联的海岸带区域,包括绿地系统、水系建设和入海排污治理等,生态空间建设主要以原址修复为主,必要时扩展至围填海项目周边区域,总体提升人居环境。

2.8 自然恢复为主

主要针对受人为干扰下的生态受损区域,通过

解除压力、加强管理,适当辅以人工措施,营造自然恢复的环境,以尊重自然、顺应自然的方式让受损的生态系统逐步恢复。

3 不同围填海利用类型与生态保护修复适宜性

生态修复须从区域生态的尺度进行总体考虑,与生态评估报告充分衔接,本着“损害什么,修复什么”的总体原则,在评估围填海造成的主要生态问题的基础上,考虑生态、社会的总体成本,兼顾历史遗留围填海多年可能已经形成相对稳定的生态系统,依据不同的围填海利用类型,所在区域的生态环境和资源特征,因地制宜提出相关的生态保护修复措施^[4-6],不同填海用地类型与生态保护修复措施适应性对应见表 1。

表 1 不同围填海利用类型与生态保护修复的适应性

修复项目	港口码头	工业仓储	城镇建设	旅游设施建设	市政工程	公共绿地	闲置填海	围而未填
项目拆除	★	★	★	★		★	★	★
水文动力恢复		★	★	★	★			
岸线修复	★	★	★	★		★		
滨海湿地修复				★		★		★
生物资源恢复	★	★	★	★	★			
海岛修复	★	★		★	★			
生态空间建设			★	★	★	★		
自然恢复为主				★	★	★	★	★

注:★为适应性强。

3.1 港口码头

港口码头填海考虑其对水深条件和后方陆域的用地布局,其修复主要以异地补偿性修复为主。依据填海所造成的生态损害,主要考虑岸线修复和生物资源恢复两种方式,建设区域位于海岛或者对海岛造成影响的,则需考虑海岛岸线、植被恢复等方式。

3.2 工业仓储

工业仓储填海考虑已填陆域的空间布局,以生产空间为主要功能,其生态修复则以异地补偿性修复为主。依据填海造成的生态损害,对海洋环境影响重大的需要拆除,无重大影响则重点考虑岸线修复、水文动力恢复、生物资源恢复。建设区域位于海岛或者对海岛造成影响的,则需考虑海岛岸线、

植被恢复等方式。

3.3 城镇建设

城镇建设填海主要以生活空间为主要功能,如果对海洋生态环境影响重大也须拆除。影响不大的首先考虑建设宜居空间,其修复以原址修复为主,修复的手段主要以填海区生态空间建设、清除影响景观环境及水文动力条件的构筑物、岸线的景观建设等,对区域生物资源造成影响的,也考虑必要的海洋生物资源恢复。

3.4 旅游基础设施

旅游基础设施建设以生活空间为主要功能,依据生态评估结论,如果项目对海洋生态环境影响重大必须拆除,恢复水文动力条件和海洋生境。无须

拆除的围填海考虑建设宜居宜游的生活空间,修复措施主要以填海区生态空间建设、生态和景观岸线修复、影响景观环境及水文动力条件的构筑物清除为主要措施进行原址修复,必要时考虑滨海湿地恢复、海岛恢复等相关修复措施,同时考虑生物资源恢复来弥补生物资源的损失。

3.5 市政工程

市政工程一般由地方政府主导建设的公路、铁路等线性工程,因其建设的必要性和与其他工程的关联性,一般无须拆除。生态修复的措施以市政工程周边的生态空间建设、周边海域的海洋生物资源恢复为主,影响景观和水文动力条件的构筑物清除。涉及海岛的,还需要考虑海岛植被恢复、岸线恢复等措施。

3.6 公共绿地

公共绿地填海主要以生活空间为主要功能,一般因无明确的填海主体,由政府收储后转变为公共空间。公共绿地建设本身也是通过生态保护修复来提供生态空间,生态空间建设是其主要内容。同时,修复也可根据实际,因地制宜选择生态化岸堤改造、岸线景观提升,滨海湿地修复等作为补充修复措施。

3.7 闲置填海

闲置填海近期内无明确的开发需求,暂由地方收储。这类项目的保护修复主要以自然恢复为主,加强管理或通过适当的人工干预,创造良好的条件让生态系统自然演替和发育。

3.8 围而未填

围而未填区域因其对海洋环境的破坏性,统筹考虑社会经济成本,评估多以拆除恢复海域原貌为主。保护修复主要以自然恢复为主,保护现有生态系统的生态序列和演替进程。同时也可因地制宜,兼顾滨海湿地恢复。

4 不同地理区域与生态保护修复适应性

围填海项目的生态保护修复要充分考虑项目特征,也要兼顾周边海域现状特征,包括资源环境特征和水文动力条件。一般而言,不同的地理区域对生态保护修复措施也有相关的适宜性。因生态空间建设主要依赖于填海项目用地的空间布局需求,受地理区

域的影响不大,因此不在此讨论。不同的填海区域与生态保护修复措施的适应性总结见表 2。

表 2 不同填海区域与生态保护修复的适应性

填海区域	项目拆除	水文动力恢复	岸线修复	滨海湿地修复	生物资源恢复	自然恢复
河口海湾	★	★		★	★	★
淤泥质海岸			★	★	★	★
基岩海岸	★				★	★
砂质海岸	★	★				
生物海岸				★	★	★
人工岸线		★	★	★	★	

注:★为适应性强。

填海项目位于河口海湾,则应重点关注项目是否严重影响水文动力,修复措施重点考虑评估结论影响严重的项目拆除,通过构筑物清理恢复河口海湾水文动力,因地制宜进行滨海湿地的修复和自然恢复,适度进行海洋生物资源增殖放流。

填海项目位于淤泥质海岸,依托水文动力特征,优先选择滨海湿地修复或者自然恢复为主,条件适宜的区域选择岸线生态化改造、生物资源增殖放流等生态恢复措施。

填海项目位于基岩海岸,修复措施重点考虑拆除严重影响水文动力条件项目,以恢复水文动力和基岩地貌,同时也可因地制宜,利用基岩底质进行海草(藻)床种植修复,也创造适宜的条件进行受损基岩海岸的自然恢复。

填海项目位于砂质岸线环境影响重大的项目需要进行项目拆除,以恢复砂质岸线地貌特征和动力条件,修复措施同时还可包括影响水文过程和景观效果的构筑物拆除。

填海项目位于生物岸线一般多考虑现有的水文动力条件,在填海区前沿创造出自然恢复为主的条件,促进潮间带和生物滩的发育和演替。也可因地制宜进行滨海湿地修复,创造良好的生态空间,必要的时候进行潮间带生物资源恢复,补偿因填海造成的生物资源损失。

填海位于人工岸线的区域,则应重点考虑岸线的生态化改造、构筑物清理等水文动力恢复,必要

时通过增殖放流、投放人工鱼礁来补偿和修复因填海造成的生物资源损害。

5 相关问题思考和建议

5.1 把握异地修复的原则

对于港口码头或者有特殊用途的区域,因本区域用地用海的条件限制,不能进行本地修复,但是项目填海影响区域的生态环境,因此应该从区域的角度,选择合适的地点进行异地恢复。异地修复有个总的原则,须在论证原位修复不可行的情况下,才选择区域性的异地修复,以整体改善区域生态环境^[7-8]。

5.2 落实自然恢复为主、人工修复为辅的理念

围填海项目的生态保护修复强调“自然恢复为主、人工修复为辅”,树立尊重自然、顺应自然的理念。但是在针对具体的围填海项目的生态评估和生态保护修复方案时,如有最低修复金额、处置方案具体修复工程量的限制,加上地方政府对自然和生态系统健康的认识也没达到相应的高度,普遍观点认为生态修复就是人为的、需要资金投入的一项工程,因此通常导致保护修复方案中修复措施是具体需要人为干预的工程,自然恢复为主的理念往往很难落实。因此建议做好生态保护修复的顶层设计和政策引导,突出自然恢复理念,提升公众对于生态保护修复的思想认识,真正保护生态,让海岸带生态系统良性发展^[9]。

5.3 注重增殖放流的科学性研究

目前所有的项目因为对海洋资源造成损害,本着“损害什么、修复什么”的总体原则,大部分的海洋生物资源的恢复均采用了海洋生物资源放流的方式。但是往往因为缺乏前期的研究,如海域生态环境现状、生态系统特征、食物链营养等级现状,同时一般考虑项目的可操作性,增殖放流的品种往往是高等品种,如鱼类虾类,未从食物链的角度进行体系设计。集中在某一个海湾,多个围填海项目的同种类海洋生物资源大量重复投放,结果可能与原有的海洋食物链营养等级不匹配,导致放流种难以发挥其设想的生态效果,甚至难以存活。因此建议从海洋生态系统的角度加大前期研究支撑力度,避免生态修复工程的无效性和资金的浪费。

5.4 强化围填海的监管和考核机制

现行的围填海历史遗留问题的监管集中在对用海主体的责任追究,责成用海主体进行生态损害赔偿和生态修复。但是历史遗留问题也是多方面的因素,有用海主体的违法行为,也有地方政府监管责任,也有法律意识普及宣贯不及时造成的无意违法。因此,在后续的围填海活动监管中,建议压实各级责任,发现违法行为及时制止,从而避免对海洋生态系统造成不可逆转的破坏。

5.5 充分考虑围填海后已形成的生态系统的平衡

形成多年的闲置围填海或者围而未填区域,由于多年的自然恢复和生态演替,围填区已经形成相对稳定的生态系统,填海区外的水文动力过程也可能达到新的冲淤平衡。因此在历史遗留问题处置中也应有别于近期的围填项目,在未来项目布局、生态修复措施也应充分尊重现有的生态条件,充分评估社会、经济和生态综合成本,做出最有利的决策。

参考文献

- [1] 国家海洋局.2017年中国海洋生态环境状况公报[EB/OL].(2018-01-06)[2018-07-25].http://www.soa.gov.cn/zwgk/hygb/zghyhjzlgbl/201806/t20180606_61389.html.
- [2] 生态环境部.2018年中国海洋生态环境状况公报[EB/OL].(2019-05-29)[2019-11-03].<http://hys.mee.gov.cn/dtxx/201905/P020190529532197736567.pdf>.
- [3] 王平,赵明利,谢健.区域建设用海规划工作的几点体会[J].海洋开发与管理,2009,26(5):11-15.
- [4] 姜欢欢,温国义,周艳荣,等.我国海洋生态修复现状、存在的问题及展望[J].海洋开发与管理,2013,30(1):35-38.
- [5] 王丽荣,于红兵,李翠田,等.海洋生态系统修复研究进展[J].应用海洋学学报,2018,37(3):435-446.
- [6] 黄海洋,陈彬,俞炜炜,等.厦门五缘湾滨海湿地生态恢复成效评估[J].应用海洋学学报,2015,34(4):501-508.
- [7] 杜晓军,高贤明,马克平.生态系统退化程度诊断:生态恢复的基础与前提[J].植物生态学报,2003,27(5):700-708.
- [8] 张志卫,刘志军,刘建辉.我国海洋生态保护修复的关键问题和攻坚方向[J].海洋开发与管理,2018,35(10):53-56.
- [9] 陈彬,俞炜炜.海洋生态恢复理论与实践[M].北京:海洋出版社,2012.